

FABIANA POST

**O LICENCIAMENTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO
AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DO VALE DO RIO PARDO, RS**

CURITIBA

2012

FABIANA POST

O LICENCIAMENTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO
AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DO VALE DO RIO PARDO, RS

Trabalho apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Economia e Meio Ambiente no curso de Pós-Graduação em Economia e Meio Ambiente do Dep. de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Orientador: Prof. Dr. Luiz César Ribas.

GURITIBA

2012

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha filha Lara, companheira inseparável, sempre cheia de amor e energia, fazendo com que meus dias sejam mais alegres e bonitos.

AGRADECIMENTO

Agradeço a minha filha Lara pelo apoio e compreensão, pois por mais difícil que fosse a circunstância, sempre esteve ao meu lado, esbanjando paciência, carinho e palavras de incentivo e conforto.

À minha mãe Gilda, pela luta e determinação na formação dos seus filhos e pelo amparo e carinho dispensados a mim e a minha filha.

Ao prof. Dr. Silvio Cesar Arend que vêm me acompanhando durante essa trajetória acadêmica, tendo sido o responsável pela minha introdução ao tema ambiental.

Ao Prof. Dr. Luiz César Ribas, meu orientador, obrigada por todas as contribuições sempre muito pertinentes, pela presteza e atenção que foram dispensadas a mim durante a elaboração deste trabalho.

Enfim, obrigada a todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta etapa.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO.....	10
2.1 Objetivo Geral	
2.2 Objetivo Específico	
3. MARCO TEÓRICO.....	11
3.1 Gestão Ambiental.....	11
3.2 Política Ambiental.....	13
3.2.1 Instrumentos de Política Ambiental.....	17
3.2.2 Licenciamento Ambiental.....	20
3.3 Município Licenciador.....	24
3.4 Fiscalização e Auditoria Ambiental.....	29
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	32
4.1 Métodos	
4.2 Técnicas	
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
5.1 Caracterização dos municípios.....	36
5.2 Índice de potencial poluidor.....	40
5.3 Municipalização do meio ambiente.....	43
6.CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	56
ANEXOS.....	59

LISTA QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - População do Vale do Rio Pardo.....	37
Quadro 2 - VAB – Indústria – 2005 a 2009.....	39
Quadro 3 - Índice de potencial poluidor da indústria (INPP-I) - 2002 a 2009.....	41
Quadro 4 - Indústrias de Santa Cruz do Sul.....	42
Quadro 5 - Licenças emitidas em Santa Cruz Do Sul.....	44
Quadro 6 - Gestão ambiental.....	46
Quadro 7 - Estabelecimentos fiscalizados em Santa Cruz do Sul.....	51
Mapa 1 - Mapa Político do Brasil.....	33
Mapa 2 - Mapa dos Municípios do Rio Grande do Sul.....	34
Mapa 3 - Mapa político do Vale do Rio Pardo.....	35
Mapa 4 - VAB nominal 2008.....	38

LISTA DE SIGLAS

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança

FEE – Fundação de Economia e Estatística

FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP - Licença Prévia

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

PPP - Princípio do Poluidor Pagador

RIMA – Relatório de Impacto do Meio Ambiente

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

VAB – Valor Agregado Bruto

RESUMO

A percepção de que o modelo de desenvolvimento adotado pelas grandes nações se globalizaria e que grandes desequilíbrios seriam gerados no meio ambiente, impôs a adoção de uma nova estratégia de gestão dos recursos naturais. A descentralização da gestão ambiental, resultou no compartilhamento da administração dos recursos naturais entre os entes federados, cabendo ao município a gestão dos recursos de impacto local. Esta forma de gerenciamento, se de um lado agiliza o processo de licenciamento e fiscalização, do outro se apresenta como um desafio aos municípios de menor porte, onde faltam recursos financeiros e humanos. A região do Vale do Rio Pardo, RS é formada por municípios bastante distintos em termos de população e tipo de atividade econômica, um desafio para os gestores. Este trabalho objetivou investigar a gestão ambiental nestes municípios, a fim de encontrar as dificuldades do município como licenciador e fiscalizador dos empreendimentos ali instalados. Para tanto, foram coletados dados de fontes diversas além da aplicação de um questionário, o qual foi encaminhado a todas as prefeituras da região, das quais nove prefeituras responderam ao questionário. O que se verificou foi que na maioria dos municípios faltam recursos financeiros e humanos para que o município cumpra com o seu papel de protetor do meio ambiente.

Palavras chaves: Política Ambiental, fiscalização, desenvolvimento econômico, município licenciador, descentralização.

1. INTRODUÇÃO

Políticas ambientais cada vez mais eficientes e eficazes têm assumido um papel importante no processo de gestão dos recursos naturais. Através de políticas baseadas nos instrumentos de comando e controle e instrumentos econômicos, os governos esperam assegurar a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais.

No caso brasileiro, os instrumentos de comando e controle geralmente são os mais utilizados. São instrumentos de regulação direta e têm por finalidade limitar e condicionar o uso dos bens ambientais e por isso, privilegiam expressivamente o Poder de Polícia, pois estes se configuram primordialmente em proibições e restrições impostas aos indivíduos.

Entre os principais instrumentos de Política Ambiental, revestidos de um caráter de comando e controle, encontram-se o licenciamento ambiental, o zoneamento ambiental e o estabelecimento de padrões ambientais, conforme previstos na Lei nº 6.938 de 1981, a qual institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e na Resolução nº 237 de 1997 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

Com respeito ao rol de instrumentos de comando e controle de política de proteção ao meio ambiente merece destaque especial o licenciamento ambiental, o qual, antes mesmo da criação da PNMA, já era utilizado como instrumento de gestão ambiental por alguns Estados da Região Sudeste, como São Paulo¹ e Rio de Janeiro desde a década de 70.

As licenças ambientais são concedidas pelos órgãos de controle ambiental, e são obrigatórias para todos os projetos e empreendimentos que gerem impacto ambiental negativo. O objetivo de tal instrumento, de forma a assegurar aos cidadãos um ambiente equilibrado, é propor medidas ambientais, tais como a redução/mitigação dos impactos ocasionados, em contraposição às ações/alterações antrópicas no ambiente.

Em vista do processo de gestão ambiental ocorrer em todos os níveis governamentais (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), o licenciamento ambiental foi, de certa forma, uniformizado/disciplinado no país a partir do advento

¹ No caso do Estado de São Paulo, por exemplo, por intermédio da Lei n. 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a Prevenção e o Controle da Poluição do Meio Ambiente e, principalmente, do seu dispositivo regulamentador (Decreto N. 84.68, de 08 de setembro de 1976).

da Resolução CONAMA n. 237, de 19 de dezembro de 1997. Em termos do licenciamento ambiental, uma das principais etapas de controle ambiental é a emissão das Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO).

Assim, a autorização para fins da instalação, em especial, de determinado empreendimento, passou a ocorrer somente a partir da emissão da respectiva licença ambiental e em conformidade com prazos e condições. As condições para operação da atividade são discriminadas no documento, em caso de descumprimento, fica o indivíduo sujeito a todo um rol de sanções.

Dentro do contexto das relações entre os entes federativos, é interessante analisar o processo de gestão ambiental associado, particularmente, à concessão de licenças ambientais para os diversos setores na região abrangida pelos municípios do Vale do Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul (RS)². É interessante, ademais, analisar se a concessão destas licenças ambientais esta cumprindo, de fato, a sua função de proteção ambiental.

² A escolha da região do estudo justifica-se em face da existência de por municípios bastante distintos (população, setores de atividade, desenvolvimento econômico e social, etc.). Esta característica regional se apresenta, em termos do cenário ambiental desenhado neste projeto, como um verdadeiro desafio em termos de licenciamento ambiental das atividades antrópicas na referida região.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar as dificuldades encontradas pelas Prefeituras Municipais do Vale do Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, na concessão de Licenças Ambientais para empreendimentos potencialmente poluidores, bem como a eficiência fiscalizatória após a emissão das Licenças.

2.1 Objetivos Específicos

- Identificar se as Prefeituras possuem um corpo técnico capacitado para atuar no processo de licenciamento das diversas atividades;
- Verificar quais as maiores dificuldades das Prefeituras no Licenciamento ambiental; e
- Identificar se há fiscalização ambiental após a emissão da Licença.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Gestão Ambiental

O processo de degradação ambiental a que expomos o meio ambiente é resultado da forma de produção econômica adotada pela humanidade. A intensificação dos danos ambientais ocorrida no século XX é fruto de um processo de crescimento econômico acelerado, ocorrido através da industrialização, da expansão do sistema agropecuário e, portanto, da maior extração dos recursos naturais para produção e uso mais intensivo do solo.

O crescimento demográfico deste período, associado ao desenvolvimento das sociedades e à busca pela prosperidade econômica, expuseram o meio ambiente a um processo de degradação sem precedentes. A poluição emitida pelas empresas era entendida como um sinal de progresso das sociedades, sendo o meio ambiente considerado como fonte inesgotável de matéria prima.

A racionalidade desse sistema capitalista de produção passou a ser questionada a partir da publicação, em 1962, do livro “Silent Spring”, de Rachel Carson, “escrito para alertar o público e incentivar as pessoas a reagir contra o abuso dos pesticidas químicos” (DIAS, 2006, p. 7).

É a partir da década de 70 que os modelos de desenvolvimento econômico adotados até então passam a ser questionados. Iniciou-se um processo de superação do mito de que os recursos naturais são infinitos, pois a intensificação da degradação ocorrida neste período trouxe à tona a preocupação em torno da possibilidade do esgotamento dos recursos naturais (o que conseqüentemente começou a impor restrições ao crescimento econômico dos países).

No Brasil, essa conscientização se inicia através da “superação do mito desenvolvimentista, pelo aumento da devastação amazônica, a formação de uma nova classe média, influenciada pelos novos debates sobre a qualidade de vida” (JACOBI, 2008 p.6). As discussões acerca das questões ambientais iniciadas neste período levaram à conscientização da necessidade de se encontrar formas de gestão ambiental, o que desencadeou segundo DIAS (2006, p. 29) “um grande número de normas e regulamentos internacionais que foram produzidos nos Estados nacionais e, ao mesmo tempo, surgiram inúmeros órgãos responsáveis para

acompanhar a aplicação desses instrumentos legais, como secretarias, departamentos, etc”.

A gestão ambiental, segundo BARBIERI (2007, p. 25) pode ser entendida como “as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como, planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanos, quer evitando que eles surjam.”

Para FLORIANO (2005, p. 1), a gestão ambiental consiste na “administração dos recursos ambientais com o objetivo de conservá-los e garantir que as gerações futuras encontrem um ambiente compatível com as suas necessidades”.

À Administração Pública cabe o gerenciamento dos recursos existentes, direcionando os diversos setores da economia a desempenharem suas atividades em consonância com o meio ambiente, estabelecendo desta forma uma relação de equilíbrio. De acordo com QUINTAS (2006, p. 29) “a Constituição de 1988 legitimou o Poder Público como o principal responsável pela garantia, a todos os brasileiros, do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Isto porque a escassez de recursos tornou-se motivo de conflito entre os diversos agentes da sociedade. Desta forma, a fim de que se preservem todos os bens de uso comum, o disciplinamento do uso dos recursos naturais tornou-se uma função do Poder Público.

Atividades que violem a proteção ao meio ambiente, sejam elas públicas ou privadas, tornaram-se inadmissíveis, pois o meio ambiente começou a ser tratado como sendo um direito fundamental de todos os cidadãos. Assim, para que o exercício de um direito não comprometa o de outro igualmente importante, compatibilizar a preservação ambiental com o desenvolvimento econômico e social, os quais são essenciais para toda a sociedade, tornaram-se direitos garantidos constitucionalmente e dependentes de uma boa gestão pública ambiental.

De outro modo, uma gestão pública desenvolvida de forma inadequada, insatisfatória e/ou não sustentável pode redundar em danos que, em muitos casos podem ser irreparáveis. Não por outra razão, o princípio da prevenção deve ser um dos principais norteadores das políticas públicas na área ambiental.

3.2 Política Ambiental

O conceito de “Política Pública Ambiental” pode ser entendido, segundo BARBIERI (2007, p. 71), como sendo “o conjunto de objetivos, diretrizes e instrumentos de ação que o Poder Público dispõe para produzir efeitos desejáveis sobre o meio ambiente”. De acordo com SILVA, (2012, p. 6) “as Políticas Ambientais visam conservar, proteger e preservar a qualidade do meio ambiente, contribuir para a proteção da saúde das pessoas e garantir uma utilização prudente do meio ambiente e dos recursos naturais”.

Segundo MARGULIS (1998, p. 5) “a atenção crescente conferida aos problemas ambientais nas duas últimas décadas tem melhorado, dramaticamente, a maneira pela qual as questões ambientais são tratadas pelos governos e pelos agentes econômicos em todo o mundo”.

A preocupação com as questões ambientais ganhou ainda mais força após a década de 70 quando foi publicado o relatório “The Limits of Growth”³, produzido pelos cientistas Donella Meadows, Dennis Meadows e Jorgen Randers, e desenvolvido no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), a pedido do Clube de Roma⁴, e cujo conteúdo tornou-se mundialmente conhecido por suscitar, então, as primeiras discussões em nível mundial com respeito ao problema ambiental (CLUBE DE ROMA, 2012).

O relatório enfatizava que, se os padrões de crescimento não se modificassem, os recursos naturais seriam exauridos em algumas décadas e o crescimento econômico estaria comprometido. Instituiu-se, a partir de então, a visão de que seria preciso, portanto, compatibilizar crescimento econômico e estabilidade ecológica, garantindo desta forma que as necessidades de todos sejam satisfeitos.

Ainda em 1972, ocorreu em Estocolmo, na Suécia, a primeira Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento que, segundo SOUZA (2000, p. 58) “pode ser considerado como um marco histórico na inclusão do meio ambiente dentro das preocupações relativas ao desenvolvimento na agenda internacional”.

³ O relatório também ficou conhecido como Relatório do Clube de Roma e Relatório Meadows.

⁴ Originado a partir da associação entre cientistas, políticos e empresários.

A Conferência de Estocolmo, como ficou conhecida, foi um marco importante para as discussões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Reuniram-se países desenvolvidos e subdesenvolvidos e discutiu-se a adoção de políticas públicas ambientais. Os países desenvolvidos defendiam políticas públicas ambientais mais rigorosas, mas estas eram refutadas pelos países subdesenvolvidos, pois o objetivo destes era atingir o desenvolvimento econômico com base no mesmo modelo de industrialização daqueles.

Desta conferência resultou a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano⁵. Tratava-se de uma carta, contendo 26 princípios, que tinha por objetivo orientar os povos na preservação e melhora do ambiente humano (UNEP, 2012).

No Brasil, os primeiros sinais de preocupação com os recursos naturais, aconteceram no período decorrido entre os anos de 1930 e 1940. Este período pode ser considerado como marco histórico na produção jurídica de instrumentos de proteção ao meio ambiente no país.

Deste período ainda remontam o Código das Águas e o Código Florestal (ambos de 1934), o Código de Pesca, de 1938, e o Código de Mineração, de 1940. Neste mesmo período foi criada a primeira Unidade de Conservação no país, o Parque Nacional do Itatiaia.

Nesta primeira fase regulamentatória, num período onde os recursos ambientais eram essenciais para o desenvolvimento do país, houve a ênfase à limitação dos direitos de propriedade dos recursos naturais como água, minérios, terra, florestas, fauna e flora. Nesta época, mais precisamente na década de 30, ocorreu um processo de expressiva industrialização (processo este intensificado na década de 50), os recursos naturais começaram a ser considerados, do ponto de vista dos direitos de propriedade, “de interesse comum” e, portanto, sob a responsabilidade de administração por parte do Estado Brasileiro.

De acordo com SOUZA, (2000), dentre os principais objetivos da regulamentação naquele momento encontravam-se o da racionalização dos recursos naturais, o da regulamentação de atividades extrativas e o do estabelecimento de áreas de preservação permanente.

⁵ Também chamada de Declaração de Estocolmo.

O despertar de uma consciência com relação às questões ambientais foi responsável, segundo VIEIRA (2007, p. 9), “por inovações substanciais nos códigos jurídicos, nas estratégias de crescimento econômico, nos sistemas de planejamento e gestão governamental e nas lógicas da organização da sociedade civil”.

As legislações ambientais, tidas como pioneiras, perduraram até a década de 60, quando sofreram as primeiras modificações. No entanto, foi somente a partir da década de 70, após a Conferência de Estocolmo, que a questão da poluição começou a ser concretamente incorporada às legislações ambientais. Neste mesmo período houve a inédita criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), no âmbito do antigo Ministério do Interior.

Porém, apesar desta ter sido a década da elaboração de leis e normas acerca do uso dos recursos naturais e da preservação ambiental, foi a década de 80, aquela que efetivamente, passou a ser considerada como o marco principal na história da Legislação Ambiental Brasileira. Isto porque, os problemas que até então estavam sendo tratados de forma isolada e localizada, passaram a ser vistos como problemas generalizados e interdependentes. Por conta desta visão ambiental diferenciada, os problemas do meio ambiente começaram, portanto, a ser tratados por intermédio de políticas públicas integradas.

Desta forma entrou em vigor, em 1981, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispondo sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). A Lei da PNMA passou a ter, como principais objetivos, a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, assegurando não só o desenvolvimento socioeconômico, como, também, a proteção da dignidade da vida humana e a segurança nacional.

A Lei 6.938/81 também instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), estabelecendo as competências do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), criando, dentre outros instrumentos, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o Relatório de Impacto Meio Ambiente (RIMA) e o Licenciamento Ambiental e, por fim, estabelecendo a responsabilização dos entes de forma “objetiva” e “solidária” (FIRJAN, 2004 p.17).

Além da Lei da PNMA, a década de 80 ainda foi marcante em face da introdução do tema ambiental na Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988. Na Carta Magna houve o estabelecimento da defesa do meio ambiente como um dos principais princípios constitucionais.

“A Constituição de 1988 veio reforçar a política ambiental brasileira, além de atribuir aos municípios maior autonomia em campo ambiental, notadamente em assuntos de interesse local. Verificou-se, desde então, um crescimento do envolvimento municipal em questões ambientais sem que, no entanto, a lei federal tenha sido modificada no sentido de redefinir competências” (MAGRINI, 2012, p. 6).

Ainda, no final da década de 80 foi promulgada a Lei nº 7.735/89, criando o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA). O IBAMA resultou da fusão do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), da antiga Superintendência de Pesca (SUDEPE), e da antiga Superintendência da Borracha (SUDHEVEA). O IBDF e a SUDEPE eram vinculados ao Ministério da Agricultura e a SUDHEVEA, ao Ministério da Indústria e Comércio. A gestão compartilhada, dentro do antigo modelo institucional, tornava as decisões muitas vezes contraditórias. A criação do IBAMA veio, assim, tornar a gestão ambiental mais integrada⁶.

Nos anos 90, o Brasil sediou a Conferência do Rio sobre o Meio Ambiente (Rio 92). Nesta mesma época houve a edição da Lei 9.433/97, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos. Esta lei federal passou a disciplinar o uso das águas no território nacional.

Pouco tempo após foi editada a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais). Por intermédio desta lei, e de seus sucessivos decretos regulamentadores⁷, as diversas formas de degradação da natureza, tais como a poluição das águas, o corte ilegal de árvores e a morte de animais silvestres, passaram a ser considerados como crimes ambientais, bem como passaram a se

⁶ Tais modificações foram aprimoradas, mais recentemente, por intermédio da promulgação da Lei n. 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nºs 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências.

⁷ Sendo, o mais recente, o Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações (alterado pelo Decreto n. 6.686, de 10 de dezembro de 2008).

sujeitarem às punições administrativas e penais. Ademais, os crimes ambientais passaram a ser imputáveis tanto às pessoas físicas quanto às pessoas jurídicas.

Desta feita, a temática ambiental vem adquirindo cada vez mais força e expressão e, no intuito de conter a devastação ambiental e promover o desenvolvimento econômico sustentável, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem se integrar para garantir às futuras gerações um ambiente saudável e equilibrado.

3.2.1 Instrumentos de Política Ambiental

Os instrumentos de política ambiental têm por objetivo assegurar a redução dos impactos ambientais gerados por ações antrópicas, garantindo a equalização entre desenvolvimento econômico e qualidade ambiental. Para garantir a alocação eficiente dos recursos, o governo poderá agir por intermédio de dois mecanismos principais: (i) instrumentos de comando e controle; e/ou (ii) instrumentos de mercado. A utilização de um ou de outro mecanismo geralmente é condicionado pelas especificidades de cada país ou região.

São instrumentos da Política Ambiental Nacional do Meio Ambiente conforme dispõe a Lei 6.938, de 1981:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistente;
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; e
- XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

Dentre os instrumentos acima apresentados pode-se observar que a maioria é do tipo “comando e controle”, sendo que apenas os instrumentos V e XIII podem ser considerados como “instrumentos econômicos”. Por seu turno, os instrumentos regulatórios de Comando e Controle mais utilizados para disciplinar o uso dos recursos naturais, são as Licenças, Zoneamento e os Padrões Ambientais.

As licenças ambientais, em particular, são documentos emitidos pelos órgãos de controle ambiental, com a finalidade de autorizar ou não a implantação de determinado empreendimento, bem como, o uso dos recursos naturais.

O Zoneamento, no entanto, “é uma regulamentação do uso do espaço e da terra empregado principalmente pelos órgãos locais, tanto a fim de indicar, ou mesmo determinar aos agentes econômicos, a localização mais adequada para certas atividades, como também dispor sobre a permissão ou não para a utilização de determinadas áreas para certas atividades” (SOUZA, 2000 p.241).

Já os Padrões de Qualidade Ambiental, são limites impostos pelos órgãos ambientais que determinam a capacidade máxima de poluição, extração e utilização dos recursos permitida em determinada obra, serviço, atividade ou empreendimento. Segundo SOUZA (2000), os principais tipos de padrões ambientais são; (i) os padrões de qualidade ambiental; (ii) os padrões de emissão, padrões tecnológicos; e (iii) os padrões de desempenho e eficiência e os padrões de produto e processo.

“Enquanto os padrões de qualidade ambiental referem-se à qualidade do meio ambiente em dado entorno ou segmento do meio ambiente, os padrões de emissão referem-se aos lançamentos de poluentes individualizados por fonte” (BARBIERI, 2007 p. 73).

Já os padrões tecnológicos estão relacionados com as tecnologias existentes no mercado que promovam a redução da emissão de poluentes para níveis estabelecidos pelos órgãos ambientais e os quais devem ser adotados pelas fontes poluidoras.

Segundo BARBIERI (2007, p. 75) “a prática brasileira mais usual é a definição de padrões de qualidade e de emissão”.

Para FLORIANO (2005, p. 30), as vantagens na utilização dos instrumentos de comando e controle se vinculam à certeza sobre emissões finais e mais flexibilidade para regular os fenômenos complexos, bem como à facilidade para monitorar e observar o cumprimento da norma, já as desvantagens, seriam: (i) a

dependência do regulador com respeito às informações sobre emissões, tecnologias; (ii) os custos fornecidos pelo agente impactante não refletem a forma menos onerosa de controlar os impactos; e (iii) não se incentiva o agente impactante à melhoria contínua.

Para SOUZA (2000, p. 244) “o sucesso do sistema de instrumentos de Comando e Controle dependerá, quase que exclusivamente, da capacidade dos órgãos de controle ambiental para assegurar a obediência à lei, fazendo com que os degradadores dos recursos ambientais se conformem aos padrões estabelecidos, punindo os infratores”.

Os Instrumentos de Mercado, ou instrumentos econômicos, “têm por finalidade a internalização das externalidades ou de custos que não seriam normalmente incorridos pelo poluidor ao usuário” (MAY, LUSTOSA & VINHA, org. 2003, p. 143).

São instrumentos de política ambiental também considerados “de incentivos econômicos” porque têm as finalidades de reduzir a regulamentação, de proporcionar maior flexibilidade aos agentes envolvidos perante alternativas, de reduzir os custos de controle dos problemas ambientais e de estimular o desenvolvimento de tecnologias mais limpas” (VARELA, 2001, p. 13).

Estes instrumentos, conforme MANKIW (2005, p. 212), “oferecem incentivos de forma que os tomadores de decisões privados optem por resolver o problema entre si”. Os instrumentos de mercado podem ser tanto alternativos quanto complementares aos instrumentos de comando e controle.

“A justificativa econômica para a utilização de instrumentos de mercado reside na sua capacidade para corrigir as deficiências do mercado de uma forma eficaz em termos de custos” (COMISSÃO DA COMUNIDADE EUROPEIA, 2007, p. 3).

Os principais instrumentos de mercado utilizados na gestão ambiental que poderiam ser correlacionados são os impostos, as taxas, os sistemas de licenças negociáveis, os subsídios, os sistemas de depósitos e reembolso, a rotulagem ambiental, a privatização de recursos e o seguro ambiental.

Os instrumentos de mercado estão baseados no Princípio do Poluidor Pagador (PPP), o qual pode ser conceituado, como sendo um instrumento de política ambiental que imputa ao poluidor a responsabilidade da recuperação de eventual dano causado ao meio ambiente, de forma que o mesmo deverá arcar com

os custos da sua recuperação. Dito de outra forma, caberá ao agente poluidor internalizar as externalidades, ou seja, os custos sociais decorrentes da poluição gerada na produção de bens e serviços.

“O princípio do poluidor-pagador impõe ao Estado o dever de estabelecer um tributo ao agente poluidor, usuário ou não de algum serviço público destinado a tratar a poluição” (BARBIERI, 2007, p. 79).

Um dos instrumentos tradicionais mais utilizados na prática desta política, a nível comunitário, são os impostos e os incentivos financeiros ou fiscais. A principal vantagem é a de que “quem contamina paga”. Decorre disto, que é um incentivo contínuo para a redução de contaminação ambiental. (SILVA, 2012, p. 7)

Os incentivos fiscais podem ser considerados como recursos originados de tributos ou subsídios. No caso específico dos subsídios, ocorrem as transferências de recursos, por parte do governo, como forma de incentivo aos agentes que reduzam seus níveis de poluição. Os tributos, por outro lado, referem-se às taxas e encargos atribuídos aos agentes poluidores em decorrência de alguma degradação ambiental.

De acordo com BARBIERI (2007, p. 83) “cada tipo de instrumento apresenta vantagens e desvantagens, bem como defensores e detratores. Os instrumentos econômicos têm sido apontados como os mais aptos para induzir um comportamento mais dinâmico por parte dos agentes privados, comparativamente aos de comando e controle”.

3.2.2 Licenciamento Ambiental

O licenciamento, conforme dito é um dos instrumentos de gestão ambiental estabelecido pela Lei Federal n. 6.938, de 31/08/81, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Segundo SOUZA, (2000, p. 240), “o licenciamento ao que tudo indica, começou primeiramente a ser utilizado nos Estados Unidos da América a partir do final dos anos 60”.

As principais diretrizes para a execução do licenciamento ambiental, no caso brasileiro, estão previstas, em complementação ao disposto na Lei n. 6.938/81, tanto na Resolução CONAMA n. 001/86 quanto na Resolução CONAMA n. e 237/97. Além

disto, haveria que também se considerar o disposto na Lei Complementar n. 140/2011⁸.

O licenciamento ambiental consiste, basicamente, num conjunto de atos administrativos e se fundamenta no poder da polícia ambiental, sendo os procedimentos administrativos constituídos de três atos sequenciais, definidos como: Licença, Permissão e Autorização.

“No licenciamento ambiental são avaliados os impactos causados pelo empreendimento, tais como: seu potencial ou sua capacidade de gerar líquidos poluentes (despejos e efluentes), geração de resíduos sólidos, de emissões atmosféricas e de ruídos, bem como o potencial de risco como, por exemplo, explosões e incêndios” (FEPAM, 2012).

O processo de licenciamento ambiental geralmente é constituído de três etapas sucessivas, Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), sendo que cada uma se refere a uma fase distinta do processo de licenciamento.

A primeira etapa consiste na solicitação da LP a qual é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento e serve para atestar a viabilidade do empreendimento. A LP, porém, não autoriza necessariamente o início da obra.

“A LP funciona como um alicerce para a edificação de todo o empreendimento. Nesta etapa, são definidos todos os aspectos referentes ao controle ambiental da empresa” (FIRJAN, 2004, p. 06).

Nesta etapa podem ser requeridos, ainda, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA), conforme consta na Resolução CONAMA n. 001/86. Para o licenciamento de atividades em meio urbano, exige-se, também, o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), consoante estabelecido no artigo 38 da Lei 10.257/01, Estatuto da Cidade.

Segundo BARBIERI (2007, p. 293), “essa licença é condição para a continuidade do processo de licenciamento, podendo ser entendida como um sinal

⁸ Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

verde para o empreendedor prosseguir adiante com o seu projeto”. Depois de concedida pelo órgão ambiental a Licença Prévia, passa-se para a segunda etapa do processo, ou seja, a solicitação da Licença de Instalação do empreendimento.

A LI é aquela que aprova os projetos. É a licença que autoriza o início da obra/empreendimento, sendo concedida somente depois que as condições da LP sejam atendidas.

A terceira e última etapa consiste na solicitação da LO, a qual autoriza a operação da atividade do empreendimento após a verificação do cumprimento efetivo do que consta nas licenças anteriores.

Segundo o órgão licenciador do Estado do Rio Grande do Sul, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM), “a solicitação de qualquer uma das licenças deve estar de acordo com a fase em que se encontra a atividade/empreendimento (concepção, obra, operação ou ampliação), mesmo que não tenha obtido anteriormente a Licença prevista em Lei” (FEPAM, 2012).

O prazo de validade das licenças ambientais de acordo com o art. 18, da Resolução CONAMA n. 237/97, deverá estar especificado no documento e será estabelecida pelo órgão ambiental competente, o qual deverá levar em consideração os seguintes aspectos:

I - O prazo de validade da Licença Prévia (LP) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.

II - O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.

III - O prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.

§ 1º - A Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação (LI) poderão ter os prazos de validade prorrogados, desde que não ultrapassem os prazos máximos estabelecidos nos incisos I e II.

§ 2º - O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de validade específicos para a Licença de Operação (LO) de empreendimentos ou atividades que, por sua natureza e peculiaridades, estejam sujeitos a encerramento ou modificação em prazos inferiores.

§ 3º - Na renovação da Licença de Operação de uma atividade ou empreendimento, o órgão ambiental competente poderá, mediante decisão motivada aumentar ou diminuir o seu prazo de validade, após avaliação do desempenho ambiental da atividade ou empreendimento no período de vigência anterior, respeitados os limites estabelecidos no inciso III.

Para as LO, a renovação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias a sua expiração, podendo a nova licença ser concedida pelo prazo máximo ou inferior ao já mencionado, o que será definido pelo órgão licenciador.

No estado do Rio Grande do Sul, o Código Estadual do Meio Ambiente, Lei n.11.520/2000, estabelece períodos mais restritivos para as licenças ambientais emitidas. O Art. 56, § 1º, estabelece que as licenças expedidas serão válidas por prazo determinado, entre 1 (um) e 5 (cinco) anos, de acordo com o porte e o potencial poluidor da atividade, critérios estes definidos pelo órgão ambiental e fixados normativamente pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente.

A resolução CONAMA n. 237/97 determina ainda, que o órgão ambiental competente poderá definir quando necessário, procedimentos específicos para as licenças ambientais, conforme estabelecido no art. 12, § 1º, §2º e §3º:

§ 1º - Poderão ser estabelecidos procedimentos simplificados para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, que deverão ser aprovados pelos respectivos Conselhos de Meio Ambiente.

§ 2º - Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão governamental competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades.

§ 3º - Deverão ser estabelecidos critérios para agilizar e simplificar os procedimentos de licenciamento ambiental das atividades e empreendimentos que implementem planos e programas voluntários de gestão ambiental, visando a melhoria contínua e o aprimoramento do desempenho ambiental.

Em consonância com a Resolução CONAMA n. 237/97, o Código Estadual do Meio Ambiente, Lei Estadual n.11520/00, prevê no seu art. 56, § 3º, que poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades.

Para o Licenciamento de Atividades de significativo impacto ambiental, o Código Estadual do Meio Ambiente, prevê que deverá ser realizada pelos órgãos competentes Audiência Pública, onde serão expostos à população características sobre o projeto e o conteúdo do EIA/RIMA.

A Audiência Pública constitui-se num diálogo entre a sociedade e os entes

públicos com a finalidade de debater assuntos de relevância social e está assegurada pela Resolução CONAMA n. 237/97, art. 10, inciso V, bem como pela Lei Estadual n. 11520/00, Capítulo X, que trata especificamente do tema.

3.3 Município Licenciador

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida está assegurado na Constituição Federal, promulgada em outubro de 1988. A Carta Magna imputa, ainda, ao poder público e à coletividade, o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para às presentes e futuras gerações.

A Constituição Federal também estabelece que compete a União, Estados, Distrito Federal e Municípios assegurar a preservação, recuperação e melhoria da qualidade ambiental, indispensável à manutenção da vida, bem como do desenvolvimento socioeconômico de toda e qualquer região.

A Carta Magna, ademais, ao descentralizar a gestão dos recursos naturais, atribuiu maior autonomia aos municípios no campo ambiental. No entanto, a distribuição da responsabilidade pelo licenciamento ambiental, entre os entes Federados, foi definida somente em 1997, quando promulgada a Resolução CONAMA n. 237, onde foram atribuídas competências também aos estados e municípios na gestão ambiental.

Em adição, em dezembro de 2011 foi promulgada a Lei Complementar n. 140. Esta lei veio fixar as normas de cooperação entre os entes federados, bem como delimitar as ações atribuídas a cada um destes.

Ao conceder maior autonomia aos municípios, permitiu-se priorizar as demandas locais, de acordo com as diferentes realidades. Na medida em que o uso dos recursos naturais passa a ser administrado, planejado e controlado por aqueles que estão inseridos na localidade e, portanto, possuem maior conhecimento das necessidades e das peculiaridades daquela região, o resultado deverá ser uma maior eficiência e eficácia na utilização do meio ambiente, visando o bem coletivo.

A descentralização também agiliza o processo de licenciamento, proporcionando uma maior flexibilidade aos gestores públicos para atuarem dentro dos limites geopolíticos, fazendo cumprir o disposto no art. 6º da Lei Estadual n.

11520/00, que determina que o “Poder Público compatibilizará as políticas de crescimento econômico e social às de proteção do meio ambiente, tendo como finalidade o desenvolvimento integrado, harmônico e sustentável”.

Para RUDEK & MUZZILLO (2007, p. 15), “as políticas públicas devem priorizar as diferentes realidades das cidades brasileiras, bem como os diferentes estilos de vida, tentando harmonizar sociedade e natureza através do respeito aos limites da utilização dos recursos naturais e da preservação da flora e fauna ainda existentes”.

O processo de licenciamento ambiental é atribuído a somente um dos entes federados, cuja competência está disciplinada nos artigos 4, 5 e 6 da Resolução CONAMA n. 237/97 e, mais recentemente, na Lei Complementar n. 140/11.

A Resolução CONAMA n. 237/97, em seu art. 4, estabelece que o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a que se refere o artigo 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, é da competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, órgão executor do SISNAMA.

A referida resolução, em seu art. 5º, define, com sendo da competência dos Estados, o licenciamento ambiental dos seguintes tipos de empreendimentos e atividades:

- I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;
- II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;
- III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;
- IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

E, por último, em seu art. 6º, a resolução CONAMA n. 237/97 define que compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local, bem como daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

No Rio Grande do Sul, a este mesmo propósito, e maneira particular, é possível mencionar-se o disposto no artigo 69, da Lei Estadual nº 11.520/00.

As atividades e empreendimentos, no caso do Estado do Rio Grande do Sul, considerados como de impacto local, foram listadas pela Resolução CONSEMA nº 102/2005⁹. Nesta resolução estadual estão discriminadas as atividades, as características, os respectivos portes e o potencial poluidor.

Anteriormente à descentralização ambiental ocorrida no Estado do Rio Grande do Sul, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), órgão vinculado a Secretaria do Meio Ambiente, era a responsável por todas as licenças ambientais emitidas no Estado, sendo que suas atribuições eram o licenciamento, a fiscalização, o monitoramento e a educação ambiental.

Com a distribuição de competências, os municípios que desejassem licenciar os empreendimentos de impacto local, deveriam obter a qualificação, cujos requisitos foram primeiramente definidos pela Resolução CONSEMA nº 04/2000 e, posteriormente, pela Resolução CONSEMA nº 167 de 2007, a qual em seu art. 1º, parágrafo 1º considerava qualificado o município que atendesse os seguintes requisitos:

- a) a implantação de Fundo Municipal de Meio Ambiente;
- b) a implantação e funcionamento de Conselho Municipal de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e consultivo, tendo em sua composição, no mínimo, 50% de entidades não governamentais;
- c) a organização de órgão municipal do meio ambiente, com quadro de profissionais legalmente habilitados para a realização do licenciamento ambiental, próprio ou à disposição, emitindo a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- d) possuir servidores municipais com competência para o exercício da fiscalização ambiental;
- e) a existência de legislação própria disciplinando o licenciamento ambiental e as sanções administrativas pelo seu descumprimento;
- f) Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, para Municípios com população superior a 20.000 habitantes e demais situações previstas no art. 177 da Constituição Estadual, ou Lei de Diretrizes Urbanas para os demais;
- g) Plano Ambiental, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, de acordo com as características locais e regionais.

Com a promulgação da Lei Complementar n. 140/11, e a delimitação das competências administrativas entre os entes federados no que tange à gestão ambiental, a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), em fevereiro de 2012, através do Ofício SEMA nº0988/2012, informa que o Município não será mais obrigado,

⁹ A qual foi alterada pelas Resoluções nº 110/2005 e 111/2005 e 168/2007 e 232/2010.

tornando-se opcional, ao processo de qualificação frente ao CONSEMA. No entanto, a Secretaria salienta que o órgão ambiental deverá estar atento ao disposto na referida Lei Complementar, principalmente no que tange a necessidade de possuir um Conselho Municipal de Meio Ambiente, bem como ter um corpo técnico capacitado.

No capítulo III, das ações de cooperação, da LC 140/11, o art. 9º determina quais são as ações administrativas dos municípios. No capítulo XIV do referido artigo, têm-se:

XIV - observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar, promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos:

- a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou
- b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);

Estavam habilitados no Estado, até a implantação da LC n. 140/11, de acordo com dados da FEPAM, 294 municípios, dos 496 que compõem o estado. Destes, 5 municípios estavam localizados no Vale do Rio Pardo, sendo eles: Boqueirão do Leão, Santa Cruz do Sul, Sinimbu, Venâncio Aires e Vera Cruz.

As atividades de licenciamento de competência municipal também estão definidas na Resolução nº 102/2005 do (CONSEMA).

No Estado do Rio Grande do Sul, a FEPAM firmou, em reforço a este entendimento, o chamado Convênio de Delegação de Competências em Licenciamento e Fiscalização Ambiental de atividades definidas como de impacto supralocal. Segundo o órgão, por esse instrumento, os municípios habilitados, além de licenciarem as atividades de impacto local, definidas pelas Resoluções do CONSEMA n. 102/2005, n. 110/2005, n. 111/2005, n. 168/2007 e n. 232/2010, atuam ainda no licenciamento e fiscalização de outras atividades¹⁰, os quais são definidos de acordo com cada um dos convênios.

Os critérios e pré-requisitos para a implantação de convênios são estabelecidos pela Resolução do Conselho de Administração da FEPAM nº 008/2006, conforme segue:

¹⁰ No caso de Santa Cruz do Sul, as atividades arroladas ao Convênio estarão na seção de anexos.

- a) estar atuando efetivamente no licenciamento e fiscalização ambiental há, no mínimo, cinco anos da sua habilitação pelo CONSEMA, conforme Resolução CONSEMA 004/2000;
- b) ter mais de 50 mil habitantes;
- c) possuir equipe técnica de profissionais habilitados à realização das atividades previstas no convênio;
- d) estar em dia com no mínimo 50% do licenciamento das atividades e empreendimentos de impacto local, cadastrados no município, e possuir cronograma de regularização dos empreendimentos não licenciados, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Atualmente, no estado, apenas 2,6% dos municípios (ou seja, 13 municípios) possuem Convênio de Delegação de Competências, quais sejam; Bagé, Canoas, Caxias do Sul, Lajeado, Porto Alegre, Novo Hamburgo, Pelotas, Santa Maria, Santana do Livramento, São Leopoldo, Sapucaia do Sul, Uruguaiana e Santa Cruz do Sul, sendo este município do Vale do Rio Pardo.

A municipalização do licenciamento ambiental atende ao interesse das localidades, pois agiliza os procedimentos e, ao mesmo tempo, alivia a sobrecarga do órgão ambiental estadual. Porém é preciso considerar o fato, de que apesar de todos os benefícios já elencados pela distribuição de competências, os entraves também existem. Se por um lado as prefeituras tem autonomia para agir, de outro é possível que falte condições técnicas para que as mesmas coloquem em prática, e com eficiência, tais ações, uma vez que o licenciamento ambiental exige um corpo técnico qualificado e multidisciplinar.

Uma equipe multidisciplinar acaba por onerar os cofres públicos, pois há necessidade de se manter profissionais de várias especialidades, a fim de que possa haver avaliação e controle eficiente na gestão dos recursos. No caso de o órgão ambiental estar operando com somente um profissional qualificado, avalia-se a probabilidade deste órgão, além de ficar sobrecarregado pela falta de profissionais, também não ter as habilitações técnicas e competências profissionais necessárias para, por intermédio de seus pareceres técnicos, não virem a bem cumprir suas funções públicas em termos de proteção ambiental¹¹.

Por outro lado, o desenvolvimento econômico sustentável de um município ou região depende da eficiência na gestão dos seus recursos, bem como do poder

¹¹ Além de ter que se considerar o escopo sistêmico e multidisciplinar para efeitos da abordagem de temas ambientais.

público local compatibilizar crescimento e desenvolvimento econômico com uso sustentável dos recursos disponíveis.

A crescente evolução da consciência sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais tem resultado numa maior cobrança com respeito à forma de gestão destes recursos. Tal fato demanda do Poder Público (e, em especial, às Prefeituras Municipais) maior organização e maior comprometimento com tudo o que se relaciona à utilização dos recursos existentes.

Em determinados momentos, conseqüentemente, ocorre a geração de conflitos entre os interesses econômicos (baseados em atividades exploratórias e predatórias) e os interesses de toda uma sociedade (conscientizada e mais exigente em termos de qualidade de vida).

A má administração dos recursos naturais gera, assim, degradação e exaustão destes, fato que resulta em perdas econômicas. O município como gestor deve, portanto, compatibilizar o crescimento econômico com outras metas, promovendo uma gestão integrada e sustentável.

Assim, a administração pública, de uma maneira geral, e a municipal, de maneira específica, têm se empenhado em criar órgãos, seções, departamentos ou secretarias específicos para cuidar dos assuntos relacionados ao meio ambiente. No entanto, em determinadas situações tais estruturas administrativas são criadas por mera formalidade, não se constituindo em um órgão especializado, com quadro técnico habilitado. Tampouco possuem um sistema de informações capaz de promover a sustentabilidade ambiental.

3.4 Fiscalização e Auditoria Ambiental

“A fiscalização ambiental é um poder e dever do Estado, que tem como objetivo cumprir sua missão institucional de controle da poluição, dos recursos hídricos e florestais, mediante adoção de medidas de polícia e cautelares, lavratura de autos de constatação e infração”. (INEA, 2010 p. 7)

Uma política ambiental baseada em instrumentos de comando e controle tem sua eficiência diretamente relacionada ao poder da polícia, o qual é realizado por funcionários designados pelos órgãos ambientais para o exercício da atividade de fiscalização.

A fiscalização visa à observância do cumprimento da legislação, bem como das premissas e condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais através dos instrumentos de regularização ambiental.

A Lei Estadual n. 11520/00, atribuiu a responsabilidade de fiscalização ambiental também à população como um todo. Neste aspecto, o parágrafo 1º, do art. 3º, da referida lei, estabelece que “é dever de todo cidadão informar ao Poder Público sobre atividades poluidoras ou degradadoras que tiver conhecimento, sendo-lhe garantido o sigilo de sua identidade, quando assim o desejar”.

A eficácia do controle da gestão ambiental está atrelada a um bom funcionamento do sistema de fiscalização, o qual depende da qualidade do corpo técnico, da quantidade de profissionais, da qualidade dos sistemas de informação, e dos recursos financeiros disponíveis.

A estrutura de fiscalização ambiental também enfrenta muitos obstáculos, seja pela falta de recursos humanos ou financeiros, tornando-se um empecilho ao bom desenvolvimento de determinado sistema de meio ambiente. Pode-se dizer ainda que é uma estrutura que onera os cofres públicos, pois sem um aparato fiscalizatório eficiente consomem-se proporções significativas das receitas dos cofres públicos. No entanto, sem fiscalização, políticas baseadas inclusive em instrumentos de comando e controle tornam-se inúteis.

O agente fiscalizador possui autoridade para aplicar medidas repressivas, como a autuação e interdição das atividades que estejam descumprindo as normas, regulamentos ou condicionantes estabelecidas para o seu funcionamento, cuja finalidade é garantir a eficiência da gestão ambiental e a compatibilização dos interesses de todos os agentes.

A fiscalização ambiental é de responsabilidade do IBAMA, da Polícia Militar Ambiental, bem como dos agentes dos órgãos de fiscalização ambiental nos estados e municípios.

A proteção ambiental é de grande relevância para todos os cidadãos, por isso, é importante que os órgãos ambientais fiscalizadores possuam servidores e equipamentos em número suficiente para atender as demandas e o cumprimento de suas tarefas.

No mesmo contexto da fiscalização ambiental, somente que dentro da ótica privada e não necessariamente pública do processo de gestão ambiental, é possível

apontar a auditoria ambiental. A este propósito e no caso específico do estado gaúcho verifica-se, inclusive, que a Lei Estadual do Meio Ambiente prevê um capítulo específico para tratar das auditorias ambientais.

De acordo com o disposto no art. 88, da referida lei, toda a atividade de elevado potencial poluidor ou processo de grande complexidade ou, ainda, de acordo com o histórico de seus problemas ambientais, deverá realizar auditorias ambientais periódicas, às expensas e responsabilidade de quem lhe der causa.

Estabelece ademais, dependendo da natureza, porte, complexidade das atividades auditadas e da importância e urgência dos problemas ambientais detectados, que o período entre cada auditoria ambiental não deverá ser superior a 3 (três) anos¹².

¹² Art. 96, Lei 11520/00.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Métodos

Serão utilizados, no que diz respeito ao desenvolvimento do presente trabalho, os métodos dedutivo, indutivo e especulativo, na seguinte ordem:

Dedutivo (geral para o específico): a partir do escopo normativo que rege o licenciamento ambiental, e considerando o regime das competências federal, estadual e municipais, serão analisados os principais aspectos que influenciam o processo tanto de concessão de licenças ambientais quanto de fiscalização de empreendimentos potencialmente poluidores junto às prefeituras municipais do Vale do Rio Pardo.

Indutivo (específico para o geral): será efetuado, para efeitos do aperfeiçoamento das políticas ambientais implantadas na referida região, um levantamento dos principais aspectos, tanto da concessão das licenças ambientais quanto da fiscalização de empreendimentos potencialmente poluidores junto às prefeituras municipais do Vale do Rio Pardo, que podem contribuir para a melhoria contínua do instrumento de comando e controle denominado “licenciamento ambiental”.

Especulativo, comparativo e lógico, utilizados nas etapas mais avançadas da pesquisa, quando se procederá à comparação das distintas situações ambientais decorrentes da concessão das licenças ambientais e da fiscalização consoante analisadas neste trabalho.

4.2 Técnicas

Inicialmente foi realizada uma revisão teórica sobre a evolução no processo de gestão dos recursos naturais, bem como das leis e suas esferas que ora regem a utilização destes recursos. Concomitante a revisão bibliográfica, foram coletados dados a partir de diversos documentos técnicos, artigos, reportagens, dados das Prefeituras Municipais, FEPAM, FEE e IBAMA, além das decisões administrativas ou jurídicas relativos ao tema do projeto de pesquisa.

Este trabalho apresenta ainda, dados dos indicadores de Potencial Poluidor das Atividades Industriais do Rio Grande do Sul, desenvolvidos por técnicos da FEE e da FEPAM, ambos órgãos do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, denominados índice de Dependência das Atividades potencialmente Poluidoras da

Indústria (Indapp-I) e o Índice de Potencial Poluidor da Indústria (Inpp-I) e cuja metodologia encontra-se na seção de anexos.

A segunda fase consistiu na pesquisa empírica. Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário composto por 20 questões abertas e fechadas, as quais se referiam à investigação da estrutura técnica da área ambiental, emissão de licenças ambientais e fiscalização ambiental.

A pesquisa foi realizada no período de julho a agosto de 2012. Os questionários foram enviados via e-mail no período de 15 a 30 de julho. Anteriormente ao envio dos questionários, foram efetuados contatos telefônicos com cada uma das prefeituras, onde foi explicado ao responsável pelo licenciamento, os objetivos e a importância do trabalho.

Foi encaminhado um total de 23 questionários, sendo que destes, somente 5 retornaram, o que obrigou a um novo contato telefônico, o qual resultou no retorno de outras 4 prefeituras. Após, os dados foram tabulados e então realizada a descrição e análise dos resultados obtidos.

A região conhecida como Vale do Rio Pardo está situada na região central do Rio Grande do Sul, maior estado da região sul do Brasil, e cuja localização se dá no extremo sul do país, conforme mapa 1.

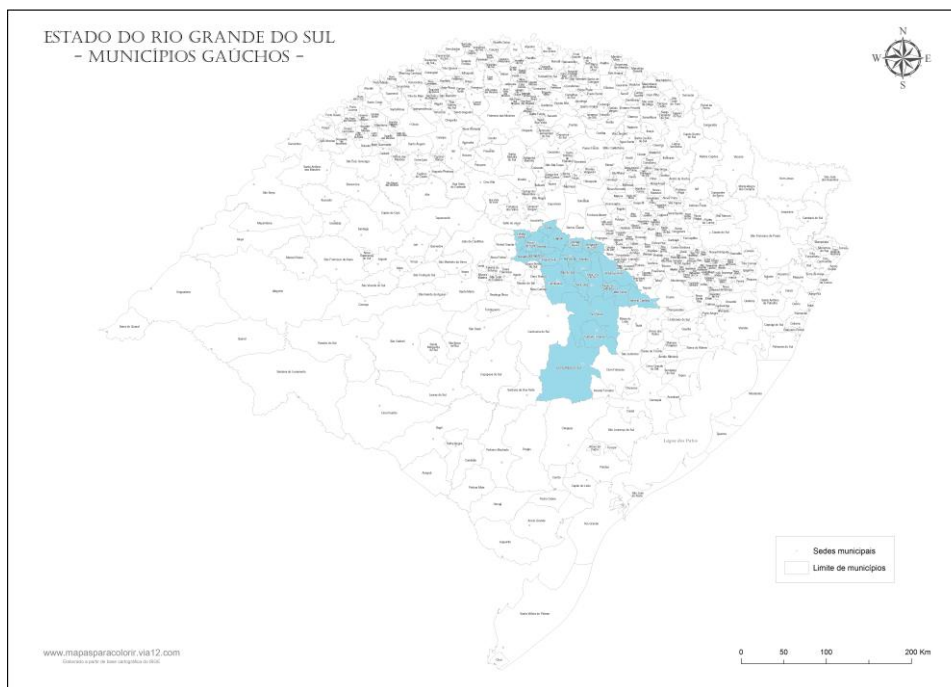
MAPA 1 – MAPA DOS ESTADOS BRASILEIROS



Fonte: <http://www.vixpta.com/2010/07/31/imprimir-mapa-com-estados-e-capitais-brasil/>

No mapa 2, pode-se verificar a distribuição espacial dos municípios gaúchos, seus limites e a localização dos municípios e da região em estudo.

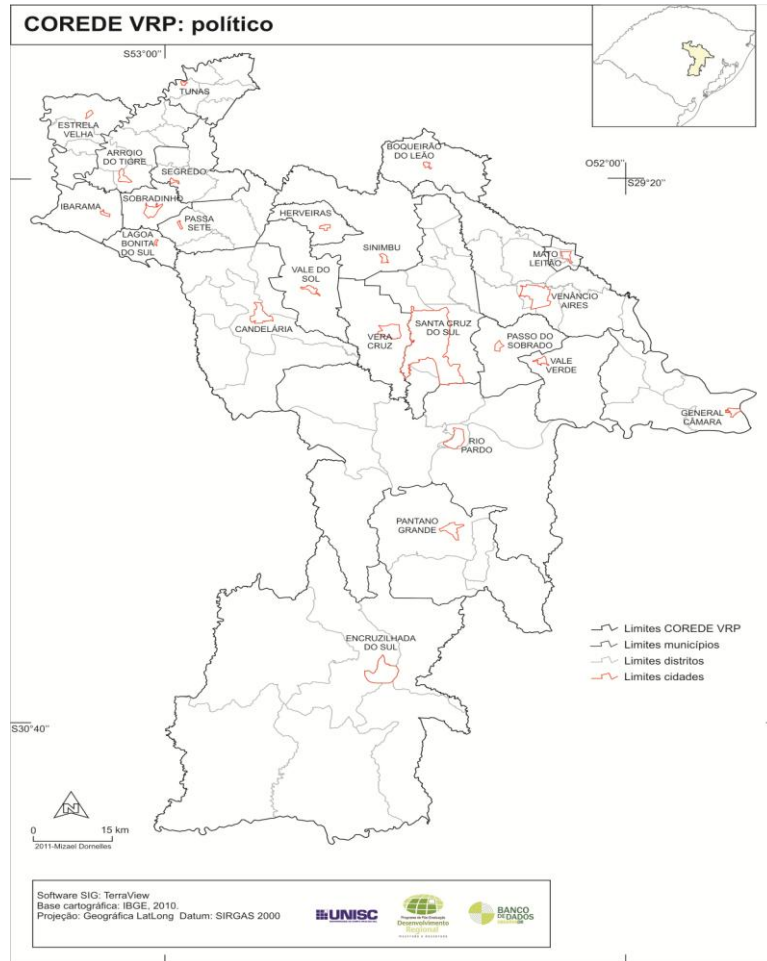
MAPA 2 – Mapa dos Municípios do Rio Grande do Sul



Fonte: <http://www.mapasparacolorir.com.br/mapa-estado-rio-grande-do-sul.php>

O Vale do Rio Pardo é formado por 23 municípios com uma área total de 13.755 km² e 421.709 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A região é composta pelos seguintes municípios: Arroio do Tigre, Candelária, General Câmara, Ibarama, Passa Sete, Santa Cruz do Sul, Vale Verde, Encruzilhada do Sul, Gramado Xavier, Lagoão, Passo do Sobrado, Segredo, Tunas, Venâncio Aires, Boqueirão do Leão, Estrela Velha, Herveiras, Pântano Grande, Rio Pardo, Sinimbu, Vale do Sol, Passa Sete, Sobradinho e Vera Cruz, conforme mapa 3.

MAPA 3 – MAPA POLÍTICO VALE DO RIO PARDO



Fonte: Observatório do Desenvolvimento Regional

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização dos Municípios

Dentre os municípios que fazem parte do Vale do Rio Pardo, o município de Santa Cruz do Sul, é o que possui a maior população, bem como a maior concentração industrial, o que o faz figurar entre as 10 cidades com maior potencial poluidor do RS, segundo, o Indicador de Potencial Poluidor da Indústria, desenvolvido pela Fundação Estadual de Estatística (FEE) em conjunto com a FEPAM.

A região do Vale do Rio Pardo concentra 62,63% da sua população nas áreas urbanas e 37,37% na área rural. No entanto, o que se observa é que da totalidade dos municípios somente 9, o que representa 39,13% dos municípios possui população urbana superior a rural.

A diferença entre a população urbana e rural se dá em grande parte devido à alta urbanização dos municípios de Santa Cruz do Sul, que concentra 88,86% da sua população na área urbana, o mesmo acontecendo com o município de Venâncio Aires e Rio Pardo, cuja população urbana representa, respectivamente, 62,7% e 68,14%.

Os municípios de Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, juntos, respondem por 43,70% da população total do Vale do Rio Pardo, sendo que município de Santa Cruz do Sul, responde sozinho por 28,06%.

Os municípios com população rural superior a urbana representam 60,86%, ou seja, 14 municípios dos 23 que formam o Vale do Rio Pardo, sendo que destes, o município de Passa Sete, é o que possui maior percentual de pessoas vivendo na área rural, 89,23%.

QUADRO 1 – POPULAÇÃO DO VALE DO RIO PARDO

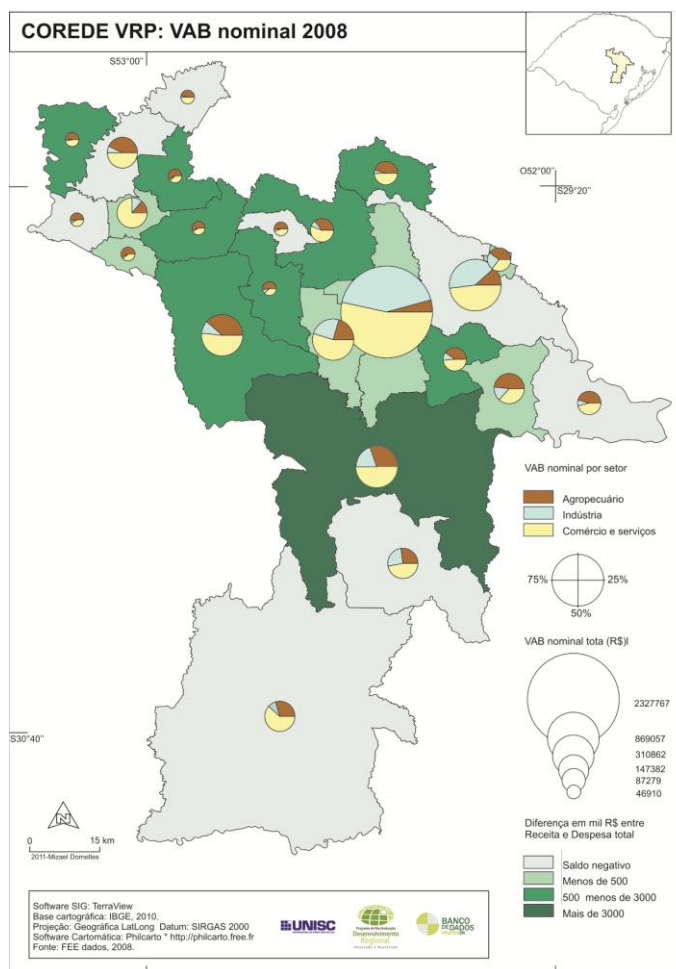
Cidade	Urbano	Rural	TOTAL
Arroio do Tigre	5.962	6.686	12.648
Vera Cruz	13.320	10.663	23.983
Sobradinho	11.347	2.936	14.283
Passa Sete	555	4.599	5.154
Vale do Sol	1.249	9.828	11.077
Sinimbu	1.437	8.631	10.068
Rio Pardo	25.614	11.977	37.591
Pântano Grande	8.314	1.581	9.895
Herveiras	384	2.570	2.954
Estrela Velha	1.167	2.461	3.628
Boqueirão do Leão	1.672	6.001	7.673
Venâncio Aires	41.400	24.546	65.946
Tunas	1.375	3.020	4.395
Segredo	1.807	5.351	7.158
Passo do Sobrado	1.429	4.582	6.011
Lagoão	1.655	4.530	6.185
Gramado Xavier	529	3.441	3.970
Encruzilhada do Sul	17.119	7.415	24.534
Vale Verde	882	2.371	3.253
Santa Cruz do Sul	105.190	13.184	118.374
Ibarama	1.053	3.318	4.371
General Câmara	4.966	3.481	8.447
Candelária	15.715	14.456	30.171
TOTAL	264.141	157.628	421.769

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do censo IBGE 2010.

A atividade industrial, assim como a população, está concentrada nos municípios de Santa Cruz do Sul, Venâncio Aires e Vera Cruz. No mapa 2, é possível analisar a concentração das atividades, tanto industrial, quanto agropecuária e de bens e serviços através do Valor Adicionado Bruto (VAB) de 2008 gerado por cada município.

As atividades agropecuárias como podemos observar estão concentradas naqueles municípios cuja população rural é superior à urbana, com exceção dos municípios de Encruzilhada do sul, General Câmara, Candelária e Rio Pardo, cidades mais urbanizadas, porém menos industrializadas, com forte predominância do setor agropecuário.

MAPA 4 – VALOR ADICIONADO BRUTO NOMINAL 2008



Fonte: Observatório de Desenvolvimento Regional

Na análise da evolução do VAB industrial para o período de 2005 a 2009 para os municípios do Vale do Rio Pardo, verifica-se que dos 23 municípios, 20 apresentaram crescimento na comparação entre 2005 e 2009. Os três municípios cujo VAB da indústria foi menor na comparação foram os municípios de Sinimbu, Sobradinho e Vera Cruz.

Já os municípios de Venâncio Aires, Santa Cruz do Sul e Rio Pardo, obtiveram um incremento no Valor Adicionado Bruto gerado pela indústria de 68%, 66% e 76% na comparação entre 2008 e 2009, conforme quadro 2.

QUADRO 2 – VALOR ADICIONADO BRUTO – INDÚSTRIA – 2005 a 2009

Municípios	2005	2006	2007	2008	2009
Arroio do Tigre	11283,271	13443,128	13848,572	13726,153	13816,158
Boqueirão do Leão	2833,79	2919,659	2877,202	3170,661	3551,273
Candelária	25253,395	26137,38	24086,568	27297,827	35100,456
Encruzilhada do Sul	15021,402	14867,611	14723,581	14826,3	16777,846
Estrela Velha	1488,713	1754,16	1796,051	1977,967	2234,868
General Câmara	4748,566	5630,087	5846,262	5954,056	7615,826
Herveiras	1128,793	1208,266	1243,432	1320,187	1518,628
Ibarama	2640,089	2933,717	3084,306	2930,236	3570,266
Lagoa Bonita do Sul	1117,314	1325,021	1346,884	1446,076	1582,084
Mato Leitão	30093,469	29751,308	35592,241	37138,54	45811,069
Pantano Grande	29746,819	28671,654	30673,716	29814,56	36461,956
Passa Sete	1931,188	2212,167	2554,092	2719,984	3163,604
Passo do Sobrado	6403,435	6346,433	7154,608	6371,995	8387,978
Rio Pardo	43161,598	63019,982	42674,834	66051,264	87406,802
Santa Cruz do Sul	1123285,944	997627,427	997360,425	1211128,76	1834788,233
Segredo	2463,152	2755,777	2897,484	3099,712	3546,985
Sinimbu	8551,894	7831,116	8340,295	9600,808	6429,435
Sobradinho	16655,415	16650,879	15423,439	14388,355	15467,05
Tunas	1332,89	1499,752	1551,824	1774,7	1930,285
Vale do Sol	20918,089	17478,864	16699,548	16674,14	25560,683
Vale Verde	2177,157	2109,531	2318,186	3710,773	5785,007
Venâncio Aires	348828,432	384797,731	360754,124	481831,513	701121,49
Vera Cruz	140458,404	137360,173	158292,786	121508,23	135508,491

Fonte: FEE dados

O VAB é um indicador importante, uma vez que reflete a contribuição de cada um dos setores no PIB do município demonstrando maior ou menor concentração de determinada atividade.

5.2 Índice de Potencial Poluidor

Com o objetivo de avaliar o índice de potencial poluidor das atividades produtivas presentes em cada um dos municípios, a Fundação de Economia e Estatística, em parceria com a FEPAM, elaborou 2 indicadores ambientais, os quais são chamados de Índice de Potencial Poluidor da Indústria (Inpp-I) e Índice de Dependência das Atividades Potencialmente Poluidoras da Indústria (Indapp I).

O Índice de Potencial Poluidor da Indústria (Inpp-I) consiste na classificação da produção industrial por nível de potencial poluidor (alto, médio e baixo).

Já o Índice de Dependência das Atividades Potencialmente Poluidoras da Indústria (Indapp I), foi elaborado para possibilitar a diferenciação entre unidades geográficas com indicadores de potencial poluidor muito próximo. O indicador tem por objetivo ordenar os municípios em relação a sua dependência em atividades potencialmente poluidoras.

A análise dos dados com a finalidade de elencar os municípios por potencial poluidor, iniciou-se em 2002, e desde então, o que se observa é que os municípios listados entre os 20 mais críticos¹³ do Estado com alto índice de Inpp-I, permanecem sempre os mesmos, havendo alguma alteração apenas na sua colocação dentro do ranking, sendo eles: Canoas, Triunfo, Caxias do Sul, Gravataí, Porto Alegre, Rio Grande, Santa Cruz do Sul, Guaíba, Bento Gonçalves, São Leopoldo, Novo Hamburgo, Sapucaia do sul, Erechim, Montenegro, Passo Fundo, Cachoeirinha, Venancio Aires, Marau, Lajeado e Garibaldi.

Este resultado pode ser utilizado como um sinalizador da necessidade de maior rigor na liberação e emissão de licenças ambientais, bem como na importância de um acompanhamento fiscalizatório mais intenso por parte dos órgãos ambientais a todos os empreendimentos pertencentes a estas áreas geográficas. Tal ação se faz necessária pela probabilidade das atividades desenvolvidas neste município causarem externalidades negativas, as quais possam estar sendo ou ainda vir a ser absorvidas pela comunidade, impactando desta forma, no meio ambiente e consequentemente na qualidade de vida daquela população.

O município de Santa Cruz do Sul ocupava em 2002 a oitava posição, passando a sétima colocação no ano seguinte, a qual manteve até 2005, quando então passou a ocupar o sexto lugar. Em 2006, caiu para sétimo, no ano de 2007 caiu mais uma posição e em 2008 voltou para sétima posição se mantendo até o ano de 2009.

¹³ Segundo a FEE, a classificação fornece, de forma qualitativa, a potencialidade poluidora segundo cinco parâmetros de poluição hídrica e de poluição atmosférica relativos às diferentes tipologias industriais do IBGE além da classificação referente aos resíduos sólidos.

Em 2008, outro município do Vale do Rio Pardo passa a fazer parte do rol de municípios considerados críticos, o município de Venâncio Aires passa então a ocupar a décima nona posição, subindo para décima sétima posição em 2009.

Entre os municípios que compõem o Vale do Rio Pardo, de acordo com o quadro 3, o que se observa é que com exceção dos municípios de Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, a concentração industrial e o potencial poluidor das empresas é baixo.

Na análise da ocupação espacial da região, já foi observado que a maioria dos municípios são essencialmente agrícolas, o que condiz desta forma com a baixa concentração industrial. No entanto, se faz necessária a análise deste dado conjuntamente com o potencial poluidor, pois há a possibilidade de o município apesar de não concentrar muitas indústrias, aquelas instaladas serem de alto potencial poluidor, o que resultaria na necessidade de um acompanhamento fiscalizatório mais intenso, além de um corpo técnico mais especializado, a fim de garantir a qualidade do meio ambiente.

QUADRO 3 - ÍNDICE DE POTENCIAL POLUIDOR DA INDÚSTRIA - 2002 A 2009

MUNICÍPIO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Rio Grande do Sul	88,2870	89,6970	96,1575	91,0006	89,3198	94,6163	97,8580	87,7393
Arroio do Tigre	0,0145	0,0125	0,0124	0,0101	0,0125	0,0118	0,0090	0,0066
Boqueirão do Leão	0,0009	0,0010	0,0015	0,0011	0,0010	0,0008	0,0007	0,0005
Candelária	0,0357	0,0317	0,0258	0,0233	0,0197	0,0145	0,0192	0,0202
Encruzilhada do Sul	0,0102	0,0135	0,0121	0,0126	0,0113	0,0049	0,0034	0,0027
Estrela Velha	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001
General Câmara	0,0013	0,0014	0,0008	0,0013	0,0022	0,0023	0,0015	0,0027
Herveiras	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000
Ibarama	0,0038	0,0041	0,0050	0,0030	0,0032	0,0034	0,0023	0,0024
Lagoa Bonita do Sul	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000
Mato Leitão	0,0848	0,0880	0,0950	0,0900	0,0953	0,1111	0,1012	0,0901
Pantano Grande	0,0333	0,0571	0,0456	0,0462	0,0489	0,0527	0,0341	0,0398
Passa Sete	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
Passo do Sobrado	0,0048	0,0154	0,0178	0,0107	0,0095	0,0106	0,0070	0,0078
Rio Pardo	0,0677	0,0613	0,0683	0,0616	0,1381	0,0621	0,1049	0,1091
Santa Cruz do Sul	2,3982	2,3754	2,5796	2,4194	2,0663	1,9876	2,2341	2,6317
Segredo	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Sinimbu	0,0104	0,0148	0,0123	0,0105	0,0077	0,0083	0,0099	0,0009
Sobradinho	0,0062	0,0103	0,0222	0,0216	0,0179	0,0126	0,0070	0,0047
Tunas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Vale do Sol	0,0180	0,0258	0,0409	0,0356	0,0291	0,0267	0,0240	0,0266
Venâncio Aires	0,8975	0,8253	0,8193	0,7421	0,8119	0,7309	0,9339	1,0246
Vera Cruz	0,2153	0,2038	0,2200	0,3065	0,2948	0,3436	0,2232	0,1811

FONTE:FEE/CIE/NISA

Em relação ao índice Indapp-I, segundo dados da FEE, entre os municípios gaúchos com VAB industrial igual ou superior a R\$ 100 milhões, Santa Cruz do Sul se encontra entre os de mais baixo Indapp-I, ou seja, os menos dependentes de atividades potencialmente poluidoras.

Apesar de Santa Cruz do Sul deter uma participação representativa na produção industrial do Estado como um todo, em termos de Indapp-I, o município apresentou em 2009 um índice de 0,5116, um dos mais baixos entre os municípios com forte participação industrial no Rio Grande do Sul.

O município de Venâncio Aires, no mesmo ano apresentou um Indapp-I superior ao de Santa Cruz do Sul, ou seja, 0,5298. A diferença se dá pela concentração de indústrias com alto potencial poluidor, pois enquanto em Santa Cruz do Sul, 3,7% das indústrias se encaixam neste perfil, em Venâncio Aires esse percentual sobe para 8,6%.

As indústrias de Santa Cruz do Sul estão distribuídas, entre os seguintes segmentos:

QUADRO 4 – INDÚSTRIAS DE SANTA CRUZ DO SUL

Setor	2010	2011
Alimentícia	27	10
Borracha	4	4
Brinquedos	30	1
Cigarreiras	1	1
Couro	2	3
Diversas	305	
Fumageiras	18	18
Material de Limpeza		1
Material Esportivo		1
Material para Construção		1
Materiais Plásticos	1	15
Metalúrgicas	14	16
Moveleiras	36	40
Padarias	59	43
Plástico	10	
Química	4	6
Vestuário	64	67

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de SCS.

Os dados disponibilizados no site da Prefeitura Municipal indicam que em 2010 havia no município 560 indústrias. A comparação entre 2010 e 2011 não se faz possível, pois os dados de 2011, referem-se ao período de janeiro a agosto, quando haviam registrados 386 indústrias.

5.3 Municipalização do meio ambiente

Em relação à gestão ambiental municipal, a Prefeitura de Santa Cruz do Sul, possui além do convênio de delegação de competências com a FEPAM, o qual foi estabelecido em 2007, convênio com a empresa RECICLANIP, para recebimento mensal de até 2.000 pneus inservíveis, o convênio foi estabelecido em 2010, ainda no mesmo ano, o município firmou convênio com a ECOLOG – Serviços Ambientais, a qual faz o recolhimento de pilhas, baterias e lixo eletrônico e firmou ainda, termo de cooperação com a Cooperativa de Catadores, onde foi repassado a gestão da Usina Municipal de Lixo à mesma.

Os convênios e parcerias podem ser utilizados como forma de apoio a gestão ambiental, pois contribuem para o desenvolvimento social e econômico, além de descentralizar a gestão ambiental, ampliando a participação da sociedade civil organizada.

O compartilhamento da gestão ambiental pode ser um dos caminhos a ser seguido para que haja mais eficiência no controle e na qualidade do meio ambiente, uma solução para os municípios de menor porte e cuja estrutura administrativa é frágil em termos de equipamentos, recursos financeiros e humanos.

O número de licenças emitidas no município de Santa Cruz do Sul no período de 2008 a 2010, segundo dados da Prefeitura Municipal, têm sofrido redução, conforme pode ser observado no quadro 5. Em 2008 foram emitidos no município entre Licenças ambientais, alvarás e autorizações, um total de 722 documentos, este numero caiu para 397 em 2009, redução de 81,86% e para 365 em 2010, redução de 8,7%.

QUADRO 5 – LICENÇAS EMITIDAS EM SANTA CRUZ DO SUL

Ano:			
Licenças Emitidas	2008	2009	2010
Licenças Prévias - LP	45	25	21
Licenças de Instalação - LI	34	33	22
Licenças de Operação - LO	196	162	137
Autorizações Diversas	311	30	78
Alvarás Florestais	134	147	108
Total	722	397	365

Fonte: Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento

No mesmo período, observa-se uma redução também nos documentos emitidos pela FEPAM. No ano de 2008, foram emitidos um total de 15.354 documentos, distribuídos entre licenças, certificados, declarações, autorizações, registros e indeferimentos. Já em 2009, esse número caiu para 14.708 documentos, redução de 4,39%. Na comparação com 2010, esse número caiu para 13.681, ou seja, 1.027 documentos foram emitidos a menos pelo órgão ambiental estadual na comparação com o ano anterior.

A redução na emissão de documentos pela FEPAM se justifica pelo fato de um número maior de municípios, após atendidas as condicionantes da Lei Estadual, estar habilitado a proceder o licenciamento ambiental das atividades consideradas de impacto local.

Com a promulgação da Lei Complementar 140/2011, os municípios ficam desobrigados ao processo de qualificação pelo CONSEMA, de forma que todos os municípios, atendidas as prerrogativas da legislação, estariam aptos a proceder o licenciamento ambiental, o que deverá reduzir ainda mais o número de documentos emitidos pela FEPAM a partir de 2012.

Neste sentido, com o objetivo de investigar como os municípios do Vale do Rio Pardo estão se estruturando para atuarem na área ambiental, foi elaborado um questionário com perguntas relativas a questão e encaminhado a todas as 23 Prefeituras Municipais, no período de julho a agosto de 2012.

Um dos primeiros dados importantes da pesquisa refere-se ao baixo retorno de questionários, onde apesar da boa receptividade obtida no contato telefônico, apenas 39% das Prefeituras responderam a pesquisa, de forma que se percebe a

falta de interesse dos dirigentes em relação ao fornecimento de subsídios a pesquisas. Importante ressaltar ainda, que em todos os contatos, estes se diziam interessados em colaborar com pesquisa, fato que se contradiz com o número de retornos de questionários.

Os questionários foram respondidos na sua maioria por pessoas do sexo masculino, com idade variando entre 22 e 56 anos de idade. Os entrevistados possuem curso superior completo, com exceção de um que ainda está cursando o nível superior.

A primeira pergunta do questionário se refere ao entendimento dos entrevistados sobre o que é a gestão ambiental. Para facilitar a visualização, as respostas foram elencadas no quadro 6.

As respostas nos levam a inferir que os respondentes entendem que o desenvolvimento da sua comunidade está associado à gestão dos recursos naturais. Este entendimento é no sentido de que a gestão ambiental consiste na utilização de instrumentos, ferramentas e diretrizes que tenham, por objetivo, o planejamento e ordenamento territorial, com vistas à utilização mais racional e eficiente dos recursos naturais.

O desenvolvimento econômico e social de uma sociedade está relacionado a sua capacidade de administração dos recursos naturais e, para tanto, faz-se necessário que haja não só entendimento do conceito, mas também a consciência da sua importância.

QUADRO 6 – GESTÃO AMBIENTAL

Arroio do Tigre	Entendo como a produção, manutenção e utilização de todos os recursos naturais de uma forma sustentável para as pessoas que, direta ou indiretamente, se beneficiam e/ou interajam com o meio ambiente, assim como a destinação correta dos resíduos gerados pela população.
Sinimbu	Planejar, monitorar e executar ações que visam à preservação do meio ambiente do município, em consonância com o desenvolvimento e crescimento do mesmo. Também não somente mitigar impactos ambientais, mas também preveni-los, atendendo sempre as normas e requisitos legais exigidos em âmbito municipal (estadual e federal, quando couber).
Sobradinho	A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio.
Candelária	A gestão do meio ambiente sobre os mais diversos enfoques buscando a melhor forma de uso dos recursos naturais.
Santa Cruz do Sul	Equacionar desenvolvimento com recursos ambientais
Encruzilhada do Sul	São instrumentos, processos, ferramentas e experiências utilizadas para exercer o controle ambiental efetivo. Devem ser compatíveis com o desenvolvimento social e econômico, visando a conservação e manutenção da biodiversidade.
Vale do Sol	Desenvolvimento sustentável do meio ambiente
Herveiras	A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio. Esta organização vai desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros. Na verdade é a consequência natural da evolução do pensamento da humanidade em relação à utilização dos recursos naturais de um modo mais sábio, onde se deve retirar apenas o que pode ser repostado ou caso isto não seja possível, deve-se, no mínimo, recuperar a degradação ambiental causada.

Fonte: dados da pesquisa, 2012.

É possível que seja esta consciência observada nas respostas à primeira questão que justificaria o fato de 6, dos 9 entrevistados, não consideram o órgão municipal eficiente na gestão dos recursos naturais, ainda que estejam legalmente habilitados para tal e que possuam um Plano Ambiental.

O plano ambiental era uma exigência da Resolução CONSEMA 167/2007, para qualificação do município para o exercício do licenciamento, o qual consiste em um diagnóstico ambiental que tem por objetivo fornecer subsídios ao planejamento ambiental municipal. Das prefeituras que responderam à pesquisa, somente o município de Herveiras não possui o plano ambiental.

Em relação a concessão de licenças ambientais, três prefeituras responderam não estar habilitadas a fazer o licenciamento ambiental, duas destas relataram as mesmas dificuldades, ou seja, “a burocracia na contratação de uma equipe multidisciplinar e software (para emissão de documentos relacionados) por parte do consórcio intermunicipal de meio ambiente e demais municípios associados. Há também a falta de infraestrutura no município para efetuar o licenciamento municipal”.

De acordo com a resposta, observa-se que municípios de menor porte, estão encontrando dificuldades na efetivação da gestão ambiental, pois faltam recursos financeiros, humanos e tecnológicos para que esses órgãos possam assumir o seu papel de protetor do meio ambiente.

A Constituição Federal no seu artigo 241, confere aos entes federados a possibilidade de gestão por meio de consórcios públicos e convênios de cooperação. Esta forma de gestão associada favorece principalmente aos municípios de menor porte e cuja demanda de serviços é baixa em relação ao custo de manutenção de equipes multidisciplinares, pois os custos de pessoal, estrutura e serviços seriam compartilhados entre os consorciados.

Diante de tantas dificuldades e dos escassos recursos, a prefeitura de Herveiras, a única daquelas que responderam ao questionário que não possui um plano ambiental, justifica o fato de ainda não estar licenciando da seguinte forma:

“A Prefeitura de Herveiras está apenas em sua quarta gestão, sendo que municípios muito mais antigos ainda não dispõe desta habilitação. Mas isto não é o entrave para tal, mas a estrutura física e de pessoal são fatores fundamentais para não implantação até o momento. Na verdade é um caminho sem volta a questão da municipalização, mas antes a Prefeitura tem

se preocupado com questões que afetam diretamente e mais intensamente o dia-a-dia do cidadão, como saúde, agricultura, educação. A Própria Prefeitura ainda não dispõe de um Centro Administrativo e funciona em prédios alugados. Além disso a falta de pessoal, muitas vezes mais qualificado, é decisiva para que mais atividades, projetos e ações ainda não estejam implantadas, a citar o licenciamento ambiental. Desta forma hoje o Município não dispõe de Secretaria, Departamento ou Setor que cuide do Meio Ambiente.” (Luedtke, 2012)

Um dos entraves à municipalização ambiental está relacionado aos recursos humanos, ou seja, baixa disponibilidade de profissionais de várias especialidades nos municípios de pequeno porte. Além disto, ainda há de se considerar os altos custos de manutenção de uma equipe multidisciplinar, fundamental para que haja uma eficiente gestão dos recursos naturais.

Estas dificuldades podem ser verificadas tanto nas respostas em relação à questão 4 do questionário, quanto ao número de profissionais técnicos atuantes nos municípios que já estão licenciando, onde, duas prefeituras indicaram ter somente um profissional especializado, uma possui dois técnicos e outra três técnicos e outras duas possuem mais de três profissionais de áreas distintas trabalhando na mesma equipe, sendo elas Rio Pardo e Santa Cruz do Sul.

O biólogo é a categoria profissional que está presente em 75% das prefeituras que responderam à pesquisa, seguido pelos profissionais de engenharia ambiental e geologia.

A falta de uma equipe multidisciplinar não permite que haja uma visão sistêmica sobre as atividades e os impactos que podem ser causados sobre o meio ambiente quando da ação antrópica. Os consórcios intermunicipais podem ser uma forma de solução para o problema da falta de profissionais. Formado por profissionais de várias áreas, compondo assim uma equipe multidisciplinar com competências técnicas para avaliar os mais variados tipos de impactos que possam ser ocasionados pela implementação das atividades econômicas.

Desta forma, quando questionadas sobre a percepção em relação a capacidade destes profissionais quanto a análise e emissão de todos os tipos de licenças solicitadas, 5 responderam que não consideram a equipe ou os profissionais capacitados para tal.

Isso se deve em grande parte ao fato destas prefeituras não possuírem um corpo técnico que congregue profissionais de várias áreas do conhecimento. A

eficiência da gestão ambiental está atrelada em grande parte a multiplicidade de profissionais que fazem parte do corpo técnico, quanto mais variadas as áreas de conhecimento e de atuação destes profissionais, tão mais eficiente será a gestão dos recursos naturais.

Em relação ao número de licenças emitidas, três prefeituras não responderam a questão, sendo elas, Sobradinho e Herveiras, municípios que não licenciam e Candelária, por não ter uma estimativa, uma vez que passou a emitir licenças ambientais em março deste ano.

O município de Arroio do Tigre, apesar de ter se declarado não licenciador, emite de 10 a 19 documentos ao ano. De acordo com o entrevistado, o que o município emite é uma espécie de declaração de dispensa de licenciamento, o qual se dá após visita do técnico ao local.

Nas demais prefeituras, uma informou emitir de 0 a 9 licenças no ano, duas emitem entre 50 e 99 licenças e outras duas, emitem acima de 100 licenças anuais, sendo uma delas a Prefeitura de Santa Cruz do Sul, cujos dados já foram dispostos acima.

Nos municípios licenciadores, as atividades que mais solicitam licenciamento são as de parcelamento de solo e atividades agropecuárias. O parcelamento de solo se justifica pelo momento que o país vive como um todo, com incentivo ao crédito imobiliário e consequente expansão do setor da construção civil.

O licenciamento de atividades agropecuárias se justifica pelo caráter e importância das atividades agrícolas na maioria dos municípios da região, uma vez que, 14 dos 23 municípios possuem população rural superior a urbano, o que demonstra a dependência da região neste tipo de atividade.

O indeferimento das licenças, de acordo com os entrevistados se dá pelo não cumprimento da legislação vigente ou não atendimento a todas as condicionantes. A prefeitura de Sinimbu relatou, ainda, que na hipótese da falta de documentos, é dado ao requerente um prazo de 120 dias para complementação. Caso este não apresente a documentação é dado baixa do processo de licenciamento.

Das seis prefeituras que responderam a questão, três relataram indeferir de 0 a 9 licenças no ano e as outras três se dividiram entre, 10 a 19, 20 a 29 e 30 a 39.

Quanto ao número de funcionários alocados nas Secretarias de Meio Ambiente, quatro responderam ter de 1 a 5 funcionários, uma de 6 a 10 funcionários e outras três indicaram ter mais de 20.

Na análise das respostas, pode-se observar que a prefeitura de Arroio do Tigre, apesar de não licenciar, possuir em seu quadro funcional mais de 20 funcionários, o que nos leva a inferir que a Secretaria atua conjuntamente com outra e que o respondente considerou o total de pessoas alocadas em ambas, pois o número de colaboradores não se justifica.

No que se refere à fiscalização ambiental, 5 prefeituras indicaram que realizam a fiscalização ambiental após a emissão da licença, 2 responderam não haver fiscalização e duas não responderam a questão, sendo elas, Candelária e Herveiras.

Como explicação à não fiscalização ou à falta de eficiência, os respondentes citaram entraves, como falta de recursos financeiros, humanos, ou seja, fiscais ambientais, falta de estrutura física das secretarias e de recursos móveis, como veículos.

De acordo com os respondentes, a fiscalização acontece somente sob denúncia em 2 das prefeituras, uma diz fiscalizar trimestralmente os locais licenciados e as demais com exceção de Herveiras, responderam que a frequência de fiscalização não é nenhuma daquelas indicadas no questionário.

As prefeituras de Passa Sete, Sinimbu e Encruzilhada do Sul responderam fiscalizar de 0 a 9 estabelecimentos anualmente. O município de Vale do Sol, relatou fiscalizar de 50 a 99 locais e as Prefeituras de Rio Pardo e Santa Cruz do Sul, indicam fiscalizar acima de 100 estabelecimentos. Em todas as prefeituras, o número de fiscais, fica entre 1 e 3.

No caso de Santa Cruz do Sul, os dados de 2008 a 2010 em relação a fiscalização ambiental estão disponíveis no site de geoprocessamento da Prefeitura Municipal, o qual pode ser conferido no quadro que segue:

QUADRO 7: ESTABELECIMENTOS FISCALIZADOS EM SANTA CUZ DO SUL

Ano			
Atividades	2008	2009	2010
Alvarás de funcionamento	2.798	904	3.040
Controle Acústica	82	23	25
Denúncias verificadas	102	123	164
Notificações / Autos de Infração	135	118	160
Atendimentos à Promotoria de Defesa Comunitária			100
Total	3.117	1.151	3.464

Fonte: Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento SCS.

Os dados do quadro 7, nos indicam que houve no município de Santa Cruz do Sul, um aumento da fiscalização ambiental na comparação entre 2008 e 2010 e 2009 e 2010. No entanto, no ano de 2009, se verifica uma redução significativa na comparação com o ano anterior do número de estabelecimentos fiscalizados, sendo a fiscalização por denúncia a única que teve aumento na comparação com o ano anterior. Cabe ressaltar que a os objetivos do licenciamento ambiental são a proteção ambiental de forma que este objetivo é melhor alcançado a partir da eficácia e da efetividade da fiscalização ambiental.

Outro dado que merece uma análise mais minuciosa é o número de fiscais, o qual varia de 1 a 3, independente do porte do município e do número de licenças emitidas. O que se esperava nesta resposta era que os municípios com maior emissão de documentos licenciatórios tivessem um número maior de fiscais ambientais que aquelas que iniciaram o licenciamento ambiental mais recentemente e que emitem um número menor de licenças.

A última questão referia-se ao canal de denúncia, o qual é uma importante ferramenta de auxílio na gestão ambiental, uma vez que permite aos cidadãos cumprirem com um dever estabelecido na Lei Estadual 11.520/00, que atribui a todo cidadão a responsabilidade de informar ao Poder Público sobre atividades degradadoras e poluidoras, garantindo que a ele seja garantido o sigilo de sua identidade. Desta forma, 77,78% das prefeituras do Vale Rio que responderam a pesquisa, dizem possuir um canal de denúncia, as exceções são os municípios de Arroio do Tigre e Herveiras.

Os dados obtidos com a pesquisa retratam o perfil de alguns dos municípios da região do Vale do Rio Pardo. Estes municípios demonstraram estar empenhados em superar os desafios da municipalização do licenciamento ambiental, no entanto ainda são muitos os entraves a serem superados.

A fim de superar um dos obstáculos, as prefeituras estão discutindo a possibilidade de formar um consórcio intermunicipal para montagem de uma equipe multidisciplinar. O consórcio surge como um novo arranjo institucional na gestão municipal e seria a solução para problemas comuns destes municípios de pequeno porte.

Da mesma forma, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente deverá promover cursos de qualificação juntamente com o Ministério do Meio Ambiente, a fim de capacitar os agentes municipais, bem como prestar apoio técnico nesta etapa inicial.

Investir na capacitação dos profissionais é um fator de suma importância, um órgão com profissionais qualificados é capaz de conseguir resultados mais eficazes, garantindo que o poder público cumpra o seu dever de proteger o patrimônio público, assegurando que o desenvolvimento econômico e social esteja em consonância com o meio ambiente.

A boa gestão, parte do princípio do planejamento, de curto, médio e longo prazo, por isso é importante que as prefeituras invistam em um planejamento ambiental, a fim de aprofundar os conhecimentos sobre a região e de contribuir para a elaboração de estratégias futuras.

6. CONCLUSÃO

A Legislação brasileira tem evoluído no sentido de gerar normas e regulamentos para o uso dos recursos naturais e principalmente definindo responsabilidades entre os entes federados, porém ainda se percebe grandes deficiências na sua execução, principalmente em municípios onde os recursos são de forma geral escassos, como é o caso de alguns municípios que fizeram parte da pesquisa como Herveiras, Sobradinho e Arroio do Tigre. Nestes municípios faltam recursos tanto humanos quanto financeiros e tecnológicos a fim de que se possa fazer cumprir o seu papel como gestor do meio ambiente.

Ainda em relação a eficiência na gestão dos recursos naturais, um dado importante, é o fato de 6 dos 9 respondentes considerarem a Prefeitura ineficiente na gestão dos recursos naturais, ou seja, o município não está cumprindo o seu papel de forma plena ou no mínimo satisfatória.

No trabalho desenvolvido, observou-se que as prefeituras possuem profissionais com formação que possibilitem o entendimento da importância de uma gestão eficiente dos recursos disponíveis, no entanto, na sua maioria, estes profissionais não contam com uma equipe multidisciplinar, nem tampouco com uma infraestrutura que possibilite ações efetivas. Neste sentido, têm-se que mais da metade dos respondentes acredita que os profissionais que atuam nas devidas Prefeituras, não estão capacitados para analisar e emitir todos os tipos de documentos e licenças solicitados.

Tal constatação se torna importante, uma vez que vai ao encontro com outra questão do questionário, ou seja, a ineficiência do órgão na gestão do patrimônio natural do município. Uma gestão de excelência perpassa por uma equipe multidisciplinar apta a avaliar e conceder pareceres técnicos que protejam os recursos naturais da localidade.

Como solução a esta problemática, os municípios estão se mobilizando a fim de formar consórcios intermunicipais para emissão de licenças ambientais, o que permitirá aos municípios a formação de uma equipe multidisciplinar apta a licenciar e fiscalizar os mais diversos tipos de empreendimentos a um custo menor, compartilhando os gastos com profissionais, equipamentos, softwares de gerenciamento, entre outras despesas.

É importante salientar que além de investir em recursos financeiros os municípios deveriam também investir na capacitação dos profissionais, que além de ter o entendimento técnico da sua área de atuação precisam conhecer as legislações que regem o país, principalmente aqueles concernente ao meio ambiente.

O licenciamento ambiental de impacto local, apesar de regulamentado pela Lei Complementar 140, como sendo de responsabilidade dos municípios, na região estudada, ainda não está implantado na totalidade dos municípios, pois do total de prefeituras que responderam à pesquisa, 3 ainda não estão realizando o licenciamento ambiental, justamente pela falta de estrutura, conforme já relatado acima.

Nos municípios mais desenvolvidos, industrializados e com mais recursos, como é o caso de Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires a gestão ambiental deve estar voltada ao tipo de indústrias instaladas e conseqüentemente ao tipo de poluição por elas gerado, fato que requer equipes bem preparadas para avaliação e emissão de licenças, bem como, pelo estabelecimento de restrições e exigências. Da mesma forma a fiscalização ambiental nestes casos torna-se um imperativo na garantia do desenvolvimento sustentável, fazendo cumprir os objetivos primeiros do licenciamento ambiental.

Em relação a fiscalização ambiental, chama a atenção a Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul quando diz fiscalizar trimestralmente os empreendimentos licenciados contando com um número de 1 a 3 fiscais do meio ambiente, enquanto outras prefeituras somente fiscalizam sob denúncia.

Uma maneira de se obter maior eficácia com menos recursos, seria informar a sociedade de forma ostensiva o que prevê a Lei Estadual 11520/00, ou seja, que é dever de todo cidadão, denunciar qualquer prática poluidora do meio ambiente.

O monitoramento ambiental é uma ferramenta importante na consecução dos objetivos ambientais, para tanto é necessário que sejam criados meios de mensuração, cabendo aos municípios a elaboração de indicadores ambientais que permitam tanto as autoridades quanto a população acompanhar o comportamento ambiental da região.

A exemplo de Santa Cruz do Sul, a gestão ambiental compartilhada através de convênios é uma solução eficiente e viável principalmente para os municípios de menor porte.

Os municípios caminham na busca da eficiência na gestão dos recursos naturais, no entanto, a maioria ainda se encontra no início desta caminhada, onde muito há a ser feito e muitas dificuldades a serem transpostas até que se atinja um nível de satisfação e de eficácia.

É preciso que as variáveis socioambientais assumam uma importância maior, impondo-se a lógica empresarial e do desenvolvimento econômico a qualquer custo. Faz-se necessário primeiramente um trabalho de conscientização da problemática ambiental e das imposições que esta poderá causar ao desenvolvimento da comunidade, somente desta forma os gestores entenderão a necessidade de alocar recursos no controle ambiental.

Cabe ressaltar ainda que a maioria dos municípios pertencentes a Região do Vale do Rio Pardo não se mostraram interessadas em colaborar com este estudo, pois, de vinte e três municípios, somente nove se dispuseram a participar, fato este que inviabiliza a caracterização da região.

Ainda, em razão do baixo retorno dos questionários e da análise dos dados constantes, pode-se sugerir que em outro momento o questionário possa ser aplicado com um prazo maior para contato com as prefeituras, bem como com algumas alterações nas questões investigadas, cujo modelo sugerido segue na seção de anexos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBIERI, C. B. Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2.ed. atual e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 03.06.2012

BRASIL. Lei n. 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 10.06.2012

BRASIL. Lei Complementar n. 140, de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do **caput** e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-complementares-1/2011-leis-complementares#content>. Acesso em: 15.07.2012

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. Livro Verde: sobre instrumentos de mercado para fins da política ambiental e de políticas conexas. Disponível em: http://ec.europa.eu/internal_market/bank/docs/shadow/green-paper_pt.pdf. Acesso em 27.07.2012

CLUB OF ROME. The Limits to Growth. Disponível em: <http://www.clubofrome.org> Acesso em: 13.07.2012

DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 1.ed. 4.reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – FEPAM. Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc_munic.asp. Acesso em: 05/06/2012.

FIRJAN. Manual de Licenciamento ambiental: guia de procedimento: passo a passo. Rio de Janeiro: GMA, 2004. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/cart_sebrae.pdf. Acesso em: 15.06.2012

FLORIANO, E. P. Políticas de Gestão Ambiental. Disponível em: <http://www.ufsm.br/dcf/seriestecnicas/serie7.pdf> Acesso em: 20.07.2012

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. Guia prático de fiscalização ambiental. Rio de Janeiro: INEA, 2010. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/fiscalizacao/guia_pratico_fiscalizacao.pdf Acesso em: 15.07.2012

JACOBI, Pedro. Meio Ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas. Disponível em: http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_movimento%20ambientalista-brasil.edusp.pdf

QUINTAS, J. S. Introdução à gestão ambiental. 2ª ed. revista. – Brasília: Ibama, 2006. (Coleção Meio Ambiente. Série Educação ambiental, 5). Disponível em: http://www.gestaoparticipativa.org.br/imagens/intro_gestao_amb.pdf. Acesso em: 22/06/2012.

MAGRINI, A. Política e Gestão Ambiental: conceitos e Instrumentos. Revista Brasileira de Energia. Vol.8 nº2. Disponível em: www.sbpe.org.br/socios/download.php?id=156. Acesso em: 15.06.2012

MANKIOW, N. G. Introdução à economia: edição compacta. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2005.

MARGULIS, S. A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação. IPEA, 1998. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0437.pdf> Acesso em: 25.07.2012

MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. Org. Economia do Meio Ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro. Elsevier, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n. 11520 de 03 de agosto de 2008. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br>. Acesso em: 05.07.2012

RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSEMA n. 167 de 22 de outubro de 2007. Dispõe sobre a qualificação dos Municípios para o exercício da competência do Licenciamento Ambiental dos empreendimentos e atividades considerados como impacto local, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br>. Acesso em 10.07.2012.

RUDEK, C. G.; MUZZILLO, C. S. O início da abordagem ambiental nos planos de desenvolvimento urbano brasileiro a partir da preocupação mundial em busca do desenvolvimento sustentável. Akropolis, Umuarama, v. 15, n. 1 e 2, p. 11-18, jan./jun. 2007. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/akropolis/article/viewFile/1410/1233>. Acesso em: 26.07.2013

SILVA, M. A. D. da. Instrumentos de Mercado para fins de Política Ambiental. Disponível em:

http://www.verbojuridico.com/doutrina/2011/marcoasilva_instrumentosmercado.pdf. Acesso em: 18.06.2012

SOUZA, R. S. de. Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente. Santa Cruz do Sul. Edunisc, 2000.

VARELA, C. A. Instrumentos de Políticas Ambientais Casos de Aplicação e seus impactos. EAESP/FGV/NPP. Nucleo de Pesquisa e Publicações. Relatório de Pesquisa nº 62/2001. Disponível em:
<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3030/Rel%2062-2001.pdf?sequence=1>. Acesso em 15.07.2012

VIEIRA, P. F. Introdução. IN: SACHS, Ignacy. Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo. Cortez, 2007.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAME (UNEP). Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Disponível em: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503>. Acesso em: 13.07.2012

ANEXOS

QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO PARA OS SECRETÁRIOS DO MEIO AMBIENTE DAS PREFEITURAS DO VALE DO RIO PARDO

Objetivo: Fornecer subsídios a um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sobre o processo licenciamento e fiscalização ambiental. Busca Identificar as dificuldades encontradas pelas Prefeituras Municipais do Vale do Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, na concessão de Licenças Ambientais para empreendimentos potencialmente poluidores, bem como a eficiência fiscalizatória após a emissão das Licenças.

Fabiana Post
Curso de Especialização em Economia e Meio Ambiente com ênfase em negócios ambientais Universidade
Federal do Paraná - UFPR

GOSTARIA, SE POSSÍVEL, QUE RESPONDESSE ESSE QUESTIONÁRIO

- 1) Nome (opcional): _____
- 2) Idade: _____
- 3) Gênero: Masculino () Feminino ()
- 4) Formação: Fundamental () Ensino Médio () Ensino Superior ()
- 5) Profissão: _____
- 6) Município: _____

RESPONDA AS PRÓXIMAS QUESTÕES APÓS LER O QUE SEGUE:

1. O que você entende por gestão ambiental?

2. Você acredita que a Prefeitura é eficiente na gestão dos recursos naturais?
() Sim () Não
3. A prefeitura possui um Plano Ambiental?
() Sim () Não () Esta em andamento
4. A Prefeitura está habilitada a fazer o licenciamento ambiental?
() Sim () Não
5. Se não. Por que razão?

6. Quantos profissionais fazem parte do quadro funcional da Secretaria do Meio Ambiente?
() 1 a 5 () 6 a 10 () 11 a 15 () 15 a 20 () mais de 20
7. Você saberia dizer quais as especialidades dos profissionais que fazem parte do corpo técnico?
() engenheiro ambiental () engenheiro florestal () engenheiro agrônomo
() geólogo () biólogo () geógrafo () químico
8. Quantos fiscais de meio ambiente existem na Prefeitura?
() 1 a 3 () 4 a 6 () 7 a 09 () acima de 10
9. Você acredita que estes profissionais estão capacitados para análise e emissão de todos os tipos de licenças emitidas pelo município?
() Sim () Não
10. Você saberia responder quantas licenças são emitidas no município por ano?
() 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99
() acima de 100
11. Quais os segmentos ou setores econômicos que mais solicitam licenciamento no seu município?
() Mineração () Indústria () Obras Civas () Turismo () Serviços de Utilidade
() Parcelamento do Solo () Atividades Agropecuárias
12. Quantas licenças são negadas e por que razão?
() 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99

13. Por que razão são negadas essas licenças?

14. Após a concessão das licenças é realizada a fiscalização destes empreendimentos?
() Sim () Não (vá direto para a questão n. 18)
15. Se sim. Como ela acontece?

16. Com que frequência são fiscalizados os empreendimentos licenciados?
- () mensalmente () trimestralmente () semestralmente () anualmente
- () outros () somente sob denúncia
17. Quantos estabelecimentos são visitados por ano?
- () 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99
- () acima de 100
18. Você saberia responder quantas notificações e autuações são emitidas no ano?
- () 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99
- () acima de 100

19. Se não. Quais os maiores entraves para que ela aconteça?

20. Existe algum canal de denúncia?

() Sim () Não

MODELO DE QUESTIONÁRIO SUGERIDO**QUESTIONÁRIO PARA OS SECRETÁRIOS DO MEIO AMBIENTE DAS PREFEITURAS DO VALE DO RIO PARDO**

Objetivo: Fornecer subsídios a um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sobre o processo licenciamento e fiscalização ambiental. Identificar as dificuldades encontradas pelas Prefeituras Municipais do Vale do Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, na concessão de Licenças Ambientais para empreendimentos potencialmente poluidores, bem como para a eficiência fiscalizatória após a emissão das Licenças.

Fabiana Post
Curso de Especialização em Economia e Meio Ambiente com ênfase em negócios ambientais Universidade
Federal do Paraná - UFPR

GOSTARIA, SE POSSÍVEL, QUE RESPONDESSE ESSE QUESTIONÁRIO

- 1) Nome (opcional): _____
- 2) Idade: _____
- 3) Gênero: Masculino (☐) Feminino (☐)
- 4) Formação: Fundamental (☐) Ensino Médio (☐) Ensino Superior (☐)
- 5) Profissão: _____
- 6) Município: _____

RESPONDA AS PRÓXIMAS QUESTÕES APÓS LER O QUE SEGUE:

1. Para você gestão ambiental é:
(☐) Conjunto de princípios e estratégias definidos para exploração dos recursos naturais.
(☐) Forma pela qual a empresa ou o estado se mobilizam, interna ou externamente, na conquista de uma qualidade ambiental desejada.
(☐) Processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir, a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais.
(☐) Administração dos recursos naturais, a fim de garantir o desenvolvimento econômico e social da sociedade.
(☐) Leis, normas e regulamentos que visão mitigar os impactos causados por ações antrópicas.
2. Você acredita que a Prefeitura é eficiente, na gestão dos recursos naturais?
(☐) Sim (☐) Não
3. Você acredita que a Prefeitura é eficaz na gestão dos recursos naturais?
(☐) Sim (☐) Não
4. A prefeitura possui um Plano Ambiental?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Esta em andamento
5. O município emite licenças ambientais?

() Sim () Não

6. Se não, quais as sugestões para melhorar o Sistema Municipal de Licenciamento Ambiental?

7. Como você entende que se encontra a atual estrutura técnica e administrativa da Prefeitura em termos da atividade de Licenciamento Ambiental.

8. Quantos profissionais fazem parte do quadro funcional da Secretaria do Meio Ambiente?

() 1 a 5 () 6 a 10 () 11 a 15 () 15 a 20 () mais de 20

9. Você saberia dizer quais as especialidades dos profissionais que fazem parte do corpo técnico?

() engenheiro ambiental () engenheiro florestal () engenheiro agrônomo
() geólogo () biólogo () geógrafo () químico () Outro(s): _____

10. Numa escala de 0 a 10, qual a nota que você daria para a atual estrutura técnica, financeira, humana e operacional, de fiscalização ambiental municipal?

11. Você acredita que estes profissionais estão capacitados para análise e emissão de todos os tipos de licenças emitidas pelo município?

() Sim () Não

12. Há um plano de qualificação, capacitação, treinamento e atualização técnica e profissional para os profissionais que atuam no setor de licenciamento ambiental?

() Sim () Não

13. Caso afirmativo, descreva sucintamente o referido plano.

14. Você saberia responder quantas licenças são emitidas no município por ano?

() 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99
() acima de 100

15. Quais os segmentos ou setores econômicos que mais solicitam licenciamento no seu município?

() Mineração () Indústria () Obras Civas () Turismo () Serviços de Utilidade
() Parcelamento do Solo () Atividades Agropecuárias

16. Quantas licenças são negadas e por que razão?

() 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99

17. Por que razão são negadas essas licenças?

18. Após a concessão das licenças é realizada a fiscalização destes empreendimentos?

() Sim () Não (vá direto para a questão n. 18)

19. Se sim. Quais os principais resultados, ações e consequências para o meio ambiente e para os empreendimentos decorrentes da fiscalização ambiental destes empreendimentos?

20. Com que frequência são fiscalizados os empreendimentos licenciados?

() mensalmente () trimestralmente () semestralmente () anualmente
() outros () somente sob denúncia

21. Quantos estabelecimentos são visitados por ano?

() 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99
() acima de 100

22. Você saberia responder quantas notificações e autuações são emitidas no ano?

() 0 a 9 () 10 a 19 () 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 99
() acima de 100

23. Se não. Quais os maiores entraves para que ela aconteça?

24. Existe algum canal de denúncia?

() Sim () Não

25. Quais as sugestões que teria a apresentar para a melhoria do licenciamento ambiental realizado pela Prefeitura?

Prefeitura	Idade	Gênero		Escolaridade				Profissão	Questão 2		Questão 3			Questão 4		Questão 6				
		Masc	Fem	Fund	Médio	Sup	Sup inc.		sim	não	sim	não	and	sim	não	1 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	mais de 20
Arroio do Tigre	30	x				x		biólogo		x	x				x					x
Sinimbu	22		x				x	Ser. Publ. Téc.o em Meio Ambiente		x	x			x		x				
Sobradinho	50	x				x		Químico Industrial		x	x				x	x				
Candelária	30		x			x		Eng. Ambiental	x		x			x			x			
Santa Cruz do Sul	51	x				x		Servidor Público	x		x			x						x
Encruzilhada do Sul	56	x				x		Médico Veterinário		x	x			x		x				
Vale do Sol	26	x				x		Engenheiro Ambiental		x	x			x		x				
Rio Pardo		x						não informou	x		x			x						x
Herveiras	35	x				x		Servidor Municipal – Coordenador de Projetos		x		x			x					
TOTAL	37,5	7	2	0	0	7	1		3	6	8	1	0	6	3	4	1	0	0	3

questão 7							Questão 8				Questão 9		Questão 10						
eng. Amb.	eng. Flor.	Eng. Agr.	geólogo	biólogo	geógrafo	químico	1 a 3	4 a 6	7 a 9	acima de 10	sim	não	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 99	acima de 100
				x			x					x		x					
				x			x				x							x	
							x					x							
x			x	x			x				x								
x			x	x		x	x					x							x
				x		x	x					x	x						
x							x					x						x	
x		x	x	x	eng. Agrícola		x				x								x
4	0	1	3	6	0	2	8	0	0	0	3	5	1	1	0	0	0	2	2

Questão 11								Questão 12						Questão 14	
Mineração	Industria	Obras civis	Turismo	Serviço de utilidade	Parcelamento de Solo	Atividade Agrop.	Outros	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 99	sim	não
		x			x	x					x			x	
					x	x	x		x					x	
					x	x									x
					x					x				x	
		x			x			x							x
x						x	x	x						x	
x						x		x						x	
2	0	2	0	0	5	5	2	3	1	1	1	0	0	5	2

Questão 16						Questão 17							Questão 18							Questão 20	
					sob. Denuncia		10 a	20 a	30 a	40 a	50 a	acima de		10 a	20 a	30 a	40 a	50 a	acima de		
mens	trim	sem	anual	outros		0 a 9	19	29	39	49	99	100	0 a 9	19	29	39	49	99	100	sim	não
				x		x							x								x
				x	x	x							x							x	
																				x	
	x											x						x		x	
					x	x							x							x	
				x							x		x							x	
				x								x						x		x	
0	1	0	0	4	2	3	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	2	0	6	1

Prefeitura	Gestão ambiental	questão 5	Questão 13	Questão 15	Questão 19
Arroio do Tigre	Entendo como a produção, manutenção e utilização de todos os recursos naturais de uma forma sustentável para as pessoas que, direta ou indiretamente, se beneficiam e/ou interajam com o meio ambiente, assim como a destinação correta dos resíduos gerados pela população.	Pela burocracia na contratação de uma equipe multidisciplinar e software (para emissão de documentos relacionados) por parte do consórcio intermunicipal de meio ambiente e demais municípios associados. Há também a falta de infraestrutura no município para efetuar o licenciamento municipal.	A princípio o município não faz o licenciamento ambiental, mas em casos de baixa complexidade e impacto ambiental e/ou dispensas de licenciamento ambiental, quando não entregue a documentação necessária para o empreendimento ou este apresentar impossibilidade técnica para execução ou ainda estar em desconformidade com a legislação competente, não há a emissão de licença ou qualquer outro documento licenciatório.	O Fiscal e o licenciador ambiental visitam os empreendimentos antes da construção ou pleito para averiguar se as informações são verdadeiras, após se tudo estiver de acordo com o projeto e dada a licença, após a instalação e/ou fato consumado o fiscal faz uma vistoria que no local do empreendimento, e se não forem encontradas irregularidades a licença é expedida, vistorias futuras dependem da complexidade do empreendimento (quanto mais complexo mais freqüente são as vistorias).	Não há fiscais suficientes, nem veículo para exclusivo do departamento de meio ambiente, além de faltar recursos financeiros.
Sinimbu	Planejar, monitorar e executar ações que visam à preservação do meio ambiente do município, em consonância com o desenvolvimento e crescimento do mesmo. Também não somente mitigar impactos ambientais, mas também preveni-los, atendendo sempre as normas e requisitos legais exigidos em âmbito municipal (estadual e federal, quando couber).		Quando as licenças não apresentam todas as informações e documentos exigidos, elas são indeferidas, mas, neste caso, pode o requerente entrar com recurso ou complementação do seu processo no prazo de 120 dias. Quando este prazo expira, é dado baixa (encerra-se) no processo de licenciamento. Em outros casos, são negados as licenças, e renovações desta, quando constatado o não cumprimento das condições e restrições constantes na mesma.	Acontece a fiscalização, mas ainda há muitas questões para o município melhorar com relação a isto.	Mesmo havendo emissão de notificações e autuações, ainda há grande dificuldade quanto ao efetivo cumprimento das mesmas.

Sobradinho	A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio.	A principal razão é a dificuldade financeira, consequentemente, falta a equipe multidisciplinar e o softwer. Para solucionar esse entrave os municípios da associação da região estão tentando contratar empresa através de licitação com profissionais habilitados a analisar os diversos tipos de processos de licenciamento e também contratar empresa que forneça o softwer com as devidas condições de funcionamento parecidas com o órgão ambiental estadual.			
Candelária	A gestão do meio ambiente sobre os mais diversos enfoques buscando a melhor forma de uso dos recursos naturais				O órgão fiscalizador foi instalado em junho de 2012. No mês de junho foram emitidas 5 notificações.
Santa Cruz do Sul	equacionar desenvolvimento com recursos naturais		condicionantes da licença		
Encruzilhada do Sul	são instrumentos, processos, ferramentas e experiências utilizadas para exercer o controle ambiental efetivo. evem ser compatíveis com o desenvolvimento social e econômico, visando a conservação e manutenção da biodiversidade.	não preencheram as condições especificadas			falta de estrutura dos meios físicos do departamento
Vale do Sol	Desenvolvimento sustentável do meio ambiente		Não estarem cumprindo a legislação vigente	Vistoria na propriedade	Desavenças pessoais

Rio Pardo	<p>A gestão ambiental deve visar ao uso de práticas que garantam a conservação e preservação da biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução do impacto ambiental das atividades humanas sobre os recursos naturais. Fazem parte também do arcabouço de conhecimentos associados à gestão ambiental técnicas para a recuperação de áreas degradadas, técnicas de reflorestamento, métodos para a exploração sustentável de recursos naturais, e o estudo de riscos e impactos ambientais para a avaliação de novos empreendimentos ou ampliação de atividades produtivas.</p>		<p>Atualmente não existem licenças indeferidas,mas isso pode acontecer no caso de inconformidade da atividade ou outros motivos aplicáveis.</p>	<p><u>O fiscal realiza visitas periódicas</u></p>	
-----------	---	--	---	---	--

Herveiras	<p>A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio. Esta organização vai desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros. Na verdade é a consequência natural da evolução do pensamento da humanidade em relação à utilização dos recursos naturais de um modo mais sábio, onde se deve retirar apenas o que pode ser repostado ou caso isto não seja possível, deve-se, no mínimo, recuperar a degradação ambiental causada.</p>	<p>A Prefeitura de Herveiras está apenas em sua quarta gestão, sendo que municípios muito mais antigos ainda não dispõem desta habilitação. Mas isto não é o entrave para tal, mas a estrutura física e de pessoal são fatores fundamentais para não implantação até o momento. Na verdade é um caminho sem volta a questão da municipalização, mas antes a Prefeitura tem se preocupado com questões que afetam diretamente e mais intensamente o dia-a-dia do cidadão, como saúde, agricultura, educação. A Própria Prefeitura ainda não dispõe de um Centro Administrativo e funciona em prédios alugados. Além disso a falta de pessoal, muitas vezes mais qualificado, é decisiva para que mais atividades, projetos e ações ainda não estejam implantadas, a citar o licenciamento ambiental. Desta forma hoje o Município não dispõe de Secretaria, Departamento ou Setor que cuide do Meio Ambiente.</p>			
-----------	--	--	--	--	--

CONVÊNIOS POR MUNICÍPIO E PORTE

MUNICÍPIO: SANTA CRUZ DO SUL

Ramo Ativ.	Descrição do Ramo	Potenci al	Critério de medição	Porte				
				Minim o	Pequen o	Médio	Grand e	Excepciona l
111,3	IRRIGACAO SUPERFICIAL	Alto	hectares (ha)	de 0 até 50	de 50,0001 até 100			
111,4	IRRIGACAO POR ASPERSAO/LOCALIZADA	Médio	hectares (ha)	de 0 até 50	de 50,0001 até 100	de 100,000 1 até 500		
111,7	RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA POR IRRIGACAO	Baixo	área degradada em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,0001 até 20	de 20,0001 até 50	de 200 até 200	
111,92	FORNECIMENTO DE AGUA DE RECURSOS HIDRICOS NATURAIS SUPERFICIAIS	Médio	hectares (ha)	de 0 até 500				
112,11	CRIACAO DE AVES DE CORTE	Médio	nº de cabeças	de 0 até 14000	de 14000,0 1 até 36000	de 36000,0 1 até 48000	de 60000 até 60000	
112,12	CRIACAO DE AVES DE POSTURA	Médio	nº de cabeças	de 0 até 30000	de 30000,0 1 até 60000	de 60000,0 1 até 90000	de 120000 até 120000	
112,13	CRIACAO DE MATRIZES E OVOS	Médio	nº de cabeças	de 0 até 36000	de 36000,0 1 até 60000	de 60000,0 1 até 90000	de 120000 até 120000	
112,14	INCUBATORIO	Médio	nº de pintos/mes	de 0 até 30000	de 30000,0 1 até 100000	de 100000, 01 até 600000	de 200000 0 até 200000 0	
112,21	CUNICULTURA E OUTROS	Médio	nº de cabeças	de 0 até 3000	de 3000,01 até 6000	de 6000,01 até 12000	de 36000 até 36000	
114,21	CRIACAO DE SUINOS - CICLO COMPLETO - COM MANEJO DEJETOS LIQUIDOS	Alto	nº de matrizes	de 0 até 10	de 10,01 até 50	de 50,01 até 60	de 100 até 100	
114,22	CRIACAO DE SUINOS - UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES ATÉ 21 DIAS - COM MANEJO DEJETOS LIQUIDOS	Alto	nº de matrizes	de 0 até 70	de 70,01 até 280	de 280,01 até 420	de 700 até 700	
114,23	CRIACAO DE SUINOS - UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES ATÉ 63 DIAS - COM MANEJO DEJETOS LIQUIDOS	Alto	nº de matrizes	de 0 até 50	de 50,01 até 200	de 200,01 até 300	de 500 até 500	
114,24	CRIACAO DE SUINOS - TERMINACAO - COM MANEJO DEJETOS LIQUIDOS	Alto	nº de cabeças	de 0 até 100	de 100,01 até 500	de 500,01 até 600	de 1000 até	

							1000
114,25	CRIACAO DE SUINOS - CRECHE - COM MANEJO DEJETOS LIQUIDOS	Alto	nº de cabeças	de 0 até 400	de 400,01 até 2000	de 2000,01 até 3000	de 4000 até 4000
114,26	CRIACAO DE SUINOS - CENTRAL DE INSEMINACAO - COM MANEJO DEJETOS LIQUIDOS	Alto	nº de cabeças	de 0 até 130	de 130,01 até 390	de 390,01 até 780	de 1300 até 1300
114,31	CRIACAO DE SUINOS - CICLO COMPLETO - COM MANEJO DE DEJETOS SOBRE CAMAS	Médio	nº de matrizes	de 0 até 10	de 10,01 até 40	de 40,01 até 75	de 100 até 100
114,32	CRIACAO DE SUINOS - UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES ATE 21 DIAS - COM MANEJO DE DEJETOS SOBRE CAMAS	Médio	nº de matrizes	de 0 até 70	de 70,01 até 280	de 280,01 até 420	de 700 até 700
114,33	CRIACAO DE SUINOS - UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES ATE 63 DIAS - COM MANEJO DE DEJETOS SOBRE CAMAS	Médio	nº de matrizes	de 0 até 50	de 50,01 até 200	de 200,01 até 300	de 500 até 500
114,34	CRIACAO DE SUINOS - TERMINACAO - COM MANEJO DE DEJETOS SOBRE CAMAS	Médio	nº de cabeças	de 0 até 100	de 100,01 até 400	de 400,01 até 750	de 1000 até 1000
114,35	CRIACAO DE SUINOS - CRECHE - COM MANEJO DE DEJETOS SOBRE CAMAS	Médio	nº de cabeças	de 0 até 400	de 400,01 até 1600	de 1600,01 até 3000	de 4000 até 4000
114,36	CRIACAO DE SUINOS - CENTRAL DE INSEMINACAO - COM MANEJO DE DEJETOS SOBRE CAMAS	Médio	nº de cabeças	de 0 até 130	de 130,01 até 390	de 390,01 até 780	de 1300 até 1300
114,9	CRIACAO DE OUTROS ANIMAIS DE MEDIO PORTE CONFINADOS	Médio	nº de cabeças	de 0 até 45	de 45,01 até 450	de 450,01 até 1800	de 4500 até 4500
116,1	CRIACAO DE BOVINOS CONFINADOS	Alto	nº de cabeças	de 0 até 50	de 50,01 até 200	de 200,01 até 400	de 600 até 600
117,1	CRIACAO DE BOVINOS (SEMI-EXTENSIVO)	Alto	nº de cabeças	de 0 até 50	de 50,01 até 200	de 200,01 até 400	de 600 até 600
119,21	PISCICULTURA DE ESPECIES NATIVAS PARA ENGORDA (SISTEMA INTENSIVO)	Baixo	área alagada em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	
119,22	PISCICULTURA DE ESPECIES EXOTICAS PARA ENGORDA (SISTEMA INTENSIVO)	Médio	área alagada em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	
119,31	PISCICULTURA DE ESPECIES NATIVAS (SISTEMA SEMI-INTENSIVO)	Baixo	área alagada em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	
119,32	PISCICUTURA DE ESPECIES EXOTICAS (SISTEMA SEMI-INTENSIVO)	Médio	área alagada em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	
119,41	PISCICULTURA DE ESPECIES NATIVAS (SISTEMA EXTENSIVO)	Baixo	área alagada em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	
119,42	PISCICULTURA DE ESPECIES EXOTICAS (SISTEMA EXTENSIVO)	Médio	área alagada em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	
510	PESQUISA MINERAL	Médio	área requerida ao DNPM em	de 0 até 100	de 100,000 1 até	de 500,01 até 2000	de 5000 até

			hectares (ha)	500	5000		
520	RECUPERACAO DE AREAS MINERADAS	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	de 30 até 30
531,5	LAVRA DE ROCHA ORNAMENTAL (GRANITO/BASALTO/TALCO/ETC) - A CEU ABERTO, COM BENEFICIAMENTO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Alto	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 100	de 100,01 até 300	de 300,01 até 500	
531,6	LAVRA DE ROCHA PARA USO IMEDIATO NA CONSTRUCAO CIVIL - A CEU ABERTO, COM BENEFICIAMENTO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Alto	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 10	de 10,01 até 30	de 30,01 até 100	
531,7	LAVRA DE AREIA INDUSTRIAL - A CEU ABERTO, COM BENEFICIAMENTO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Alto	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 10	de 10,01 até 30	de 30,01 até 100	
532,5	LAVRA DE ROCHA ORNAMENTAL (GRANITO/BASALTO/TALCO/ETC) - A CEU ABERTO, SEM BENEFICIAMENTO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Médio	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 100	de 100,01 até 300	de 300,01 até 500	
532,6	LAVRA DE ROCHA PARA USO IMEDIATO EM CONSTRUCAO CIVIL - A CEU ABERTO, SEM BENEFICIAMENTO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Médio	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 20	de 20,01 até 100	
532,7	LAVRA ARTESANAL DE ROCHA PARA USO IMEDIATO EM CONSTRUCAO CIVIL - A CEU ABERTO, SEM BENEFICIAMENTO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Médio	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0,0001 até 2	de 2,01 até 20		
534,2	LAVRA DE AREIA - A CEU ABERTO, SEM BENEFICIAMENTO, FORA DE RECURSO HIDRICO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Médio	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 20	de 20,01 até 100	
534,3	LAVRA DE SAIBRO - A CEU ABERTO, SEM BENEFICIAMENTO, FORA DE RECURSO HIDRICO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Médio	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 20	de 20,01 até 100	
534,4	LAVRA DE ARGILA - A CEU ABERTO, SEM BENEFICIAMENTO, FORA DE RECURSO HIDRICO E COM RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA	Médio	área requerida ao DNPM em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 20	de 20,01 até 100	
1010,1	BENEFICIAMENTO DE MINERAIS NAO-METALICOS, COM TINGIMENTO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1010,2 1	BENEFICIAMENTO DE MINERAIS NAO-METALICOS, SEM TINGIMENTO E COM BRITAGEM	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1030,1	FABRICACAO DE	Alto	área útil em	de 0	de	de	

	TELHAS/TIJOLAS/OUTROS ARTIGOS DE BARRO COZIDO, COM TINGIMENTO		m ²	até 250	250,01 até 2000	2000,01 até 10000	
1040,1	FABRICACAO DE MATERIAL CERAMICO EM GERAL	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1040,2	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE PORCELANA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1040,3	FABRICACAO DE MATERIAL REFRATARIO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1051	FABRICACAO DE PECAS/ORNATOS/ESTRUTURAS/PR E-MOLDADOS DE CIMENTO, CONCRETO, GESSO	Baixo	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
1052	FABRICACAO DE ARGAMASSA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1053	USINA DE PRODUCAO DE CONCRETO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
1060,1	ELABORACAO DE VIDRO E CRISTAL	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1060,2	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE VIDRO E CRISTAL	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1061,2	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE FIBRA DE VIDRO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1062	FABRICACAO DE ESPELHOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1110,1	FABRICACAO DE ACO E PRODUTOS SIDERURGICOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1110,2	FABRICACAO DE OUTROS METAIS E SUAS LIGAS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1110,2 1	METALURGIA DOS METAIS PRECIOSOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1111,1	FABRICACAO DE LAMINADOS/LIGAS/ARTEFATOS DE METAIS NAO FERROSOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1111,2	RELAMINACAO DE METAIS NAO FERROSOS, INCLUSIVE LIGAS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		

1111,3	PRODUCAO DE SOLDAS E ANODOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1112,1	PRODUCAO DE FUNDIDOS DE FERRO E ACO/FORJADOS/ARAMES/RELAMINADOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250			
1112,2	PRODUCAO DE FUNDIDOS DE OUTROS METAIS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250			
1112,2 1	PRODUCAO DE FUNDIDOS DE ALUMINIO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250			
1112,2 2	PRODUCAO DE FUNDIDOS DE CHUMBO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250			
1113	METALURGIA DO PO, INCLUSIVE PECAS MOLDADAS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250			
1121,1	FABRICACAO DE ESTRUTURAS/ ARTEFATOS/ RECIPIENTES/ OUTROS METALICOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1121,2	FABRICACAO DE ESTRUTURAS/ ARTEFATOS/ RECIPIENTES/ OUTROS METALICOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1122	GALVANIZACAO A FOGO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1123,1	FUNILARIA, ESTAMPARIA E LATOARIA, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1123,2	FUNILARIA, ESTAMPARIA E LATOARIA, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1123,5	FUNILARIA, ESTAMPARIA E LATOARIA, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
1124,1	FABRICACAO DE TELAS DE ARAME E ARTEFATOS DE ARAMADOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1124,2	FABRICACAO DE TELAS DE ARAME E ARTEFATOS DE ARAMADOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1124,5	FABRICACAO DE TELAS DE ARAME E ARTEFATOS DE ARAMADOS, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
1125,1	FABRICACAO DE ARTIGOS DE CUTELARIA E FERRAMENTAS MANUAIS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1125,2	FABRICACAO DE ARTIGOS DE	Alto	área útil em	de 0	de		

	CUTELARIA E FERRAMENTAS MANUAIS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA		m ²	até 250	250,01 até 2000		
1125,5	FABRICACAO DE ARTIGOS DE CUTELARIA E FERRAMENTAS MANUAIS, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
1130	TEMPERA E CEMENTACAO DE ACO, RECOZIMENTO DE ARAMES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1140	RECUPERACAO DE EMBALAGENS METALICAS E PLASTICAS DE PRODUTOS OU RESIDUOS NÃO PERIGOSOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1210,1	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1210,2	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1210,3	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1210,4	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1210,5	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1210,6	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E COM PINTURA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1210,7	FABRICACAO DE MAQUINAS E APARELHOS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1220,1	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1220,2	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1220,3	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, COM	Alto	área útil em m ²	de 0 até	de 250,01		

	TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E SEM PINTURA			250	até 2000	
1220,4	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1220,5	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1220,6	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E COM PINTURA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1220,7	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1221	FABRICACAO DE UTENSILIOS, PECAS E ACESSORIOS, COM MICROFUSAO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1222,1	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1222,2	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1222,3	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1222,4	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, COM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1222,5	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E COM PINTURA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1222,6	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000

	INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E COM PINTURA				2000	10000
1222,7	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, COM FUNDICAO E SEM PINTURA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1222,8	FABRICACAO DE AUTOPECAS/MOTOPECAS, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE INCLUSIVE TRATAMENTO TERMICO, SEM FUNDICAO E SEM PINTURA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1224	FABRICACAO DE CHASSIS PARA VEICULOS AUTOMOTORES	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1310,1	FABRICACAO DE MATERIAL ELETRICO-ELETRONICO/EQUIPAMENTOS PARA COMUNICACAO/INFORMATICA, COM TRATAMENTO SUPERFICIE	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1310,2	FABRICACAO DE MATERIAL ELETRICO-ELETRONICO/EQUIPAMENTOS PARA COMUNICACAO/INFORMATICA, SEM TRATAMENTO SUPERFICIE	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1320	FABRICACAO DE PILHAS/BATERIAS E OUTROS ACUMULADORES	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1321	RECUPERACAO DE BATERIAS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1330,1	FABRICACAO DE APARELHOS ELETRICOS E ELETRODOMESTICOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1330,2	FABRICACAO DE APARELHOS ELETRICOS E ELETRODOMESTICOS, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1340	FABRICACAO DE LAMPADAS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1411,1	FABRICACAO, MONTAGEM E REPARACAO DE AUTOMOVEIS/CAMIONETES (INCLUSIVE CABINE DUPLA)	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1411,2	FABRICACAO, MONTAGEM E REPARACAO DE CAMINHOS, ONIBUS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1411,3	FABRICACAO, MONTAGEM E REPARACAO DE MOTOS, BICICLETAS, TRICICLOS, ETC	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1411,4	FABRICACAO, MONTAGEM E	Alto	área útil em	de 0	de	de

	REPARACAO DE REBOQUES E/OU TRAILLERS		m²	até 250	250,01 até 2000	2000,01 até 10000
1415	FABRICACAO, MONTAGEM E REPARACAO DE TRATORES E MAQUINAS DE TERRAPLANAGEM	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1520,2	SECAGEM DE MADEIRA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1520,3	OUTROS BENEFICIAMENTOS E/OU TRATAMENTOS DE MADEIRA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1540	FABRICACAO DE ARTEFATOS/ ESTRUTURAS DE MADEIRA (EXCETO MOVEIS)	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1540,1	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE CORTICA	Baixo	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1611,1	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, COM ACESSORIOS DE METAL, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA (EXCETO A PINCEL)	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1611,2	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, COM ACESSORIOS DE METAL, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1611,3	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, COM ACESSORIOS DE METAL, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA (EXCETO A PINCEL)	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1611,4	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, COM ACESSORIOS DE METAL, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA A PINCEL	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1611,5	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, COM ACESSORIOS DE METAL, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1612,1	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, SEM ACESSORIOS DE METAL, COM PINTURA (EXCETO A PINCEL)	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1612,2	FABRICACAO DE MOVEIS DE MADEIRA/ BAMBU/ VIME/ JUNCO, SEM ACESSORIOS DE METAL, COM PINTURA A PINCEL	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1620,1	FABRICACAO DE MOVEIS DE METAL, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1620,2	FABRICACAO DE MOVEIS DE METAL, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E SEM PINTURA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	

1620,3	FABRICACAO DE MOVEIS DE METAL, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE E COM PINTURA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1630,1	FABRICACAO DE MOVEIS MOLDADOS DE MATERIAL PLASTICO, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1630,2	FABRICACAO DE MOVEIS MOLDADOS DE MATERIAL PLASTICO, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
1640,1	FABRICACAO DE COLCHOES	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1640,2	FABRICACAO DE ESTOFADOS	Baixo	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1710	FABRICACAO DE CELULOSE	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1720	FABRICACAO DE PAPEL, PAPELÃO, CARTOLINA E CARTÃO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1721,1	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE PAPEL/ PAPELÃO/ CARTOLINA/ CARTÃO, COM OPERACOES MOLHADAS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1721,2 1	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE PAPEL/ PAPELÃO/ CARTOLINA/ CARTÃO, COM OPERACOES SECAS, COM IMPRESSAO GRAFICA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1730	FABRICACAO DE ARTIGOS DIVERSOS DE FIBRA PRENSADA OU ISOLANTE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1810	BENEFICIAMENTO DE BORRACHA NATURAL	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1820	FABRICACAO DE ARTIGOS/ ARTEFATOS DIVERSOS DE BORRACHA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1820,1	FABRICACAO DE PNEUMATICO/ CAMARA DE AR	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
1820,2	FABRICACAO DE LAMINADOS E FIOS DE BORRACHA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1820,3	FABRICACAO DE ESPUMA DE BORRACHA/ ARTEFATOS DE ESPUMA DE BORRACHA, INCLUSIVE LATEX	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
1830	RECUPERACAO DE SUCATA DE BORRACHA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até		

1840	RECONDICIONAMENTO DE PNEUMATICOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
1921,1 1	CURTIMENTO DE PELES BOVINAS/ SUINAS/ CAPRINAS E EQUINAS - CURTUME COMPLETO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1921,1 2	CURTIMENTO DE PELES BOVINAS/ SUINAS/ CAPRINAS E EQUINAS - ATE WET BLUE OU ATANADO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1921,2	CURTIMENTO DE PELE OVINA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1922,1	ACABAMENTO DE COUROS, A PARTIR DE WET BLUE OU ATANADO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1922,2	ACABAMENTO DE COUROS, A PARTIR DE COURO SEMI-ACABADO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1930	FABRICACAO DE COLA ANIMAL	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
1940,1	FABRICACAO DE OSSOS PARA CAES	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2020,2	FABRICACAO DE CONCENTRADO AROMATICO NATURAL/ ARTIFICIAL/ SINTETICO/ MESCLA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2020,4	FABRICACAO DE FERTILIZANTES E AGROQUIMICOS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2020,4 1	MISTURA DE FERTILIZANTES	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2020,5	FABRICACAO DE ALCOOL ETILICO, METANOL E SIMILARES	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2021	FRACIONAMENTO DE PRODUTOS QUIMICOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2063	PRODUCAO DE RESINAS DE MADEIRA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2064	EXTRACAO DE TANINO VEGETAL	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2065,1	USINA DE ASFALTO E CONCRETO ASFALTICO, A QUENTE	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01	de 500,01

				250	até 500	até 1000	
2065,2	USINA DE ASFALTO E CONCRETO ASFALTICO, A FRIO	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 500	de 500,01 até 1000	de 5000 até 5000
2068	MISTURA DE GRAXAS LUBRIFICANTES	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2070	FABRICACAO DE RESINAS/ ADESIVOS/ FIBRAS/ FIOS ARTIFICIAIS E SINTETICOS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2080	FABRICACAO DE TINTA ESMALTE/ LACA/ VERNIZ/ IMPERMEABILIZANTE/ SOLVENTE/ SECANTE	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2080,1	FABRICACAO DE TINTA COM PROCESSAMENTO A SECO	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2090	FABRICACAO DE COMBUSTIVEIS NAO DERIVADOS DO PETROLEO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2110	FABRICACAO DE PRODUTOS FARMACEUTICOS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2110,1	FABRICACAO DE PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL DESCARTAVEIS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2120	FABRICACAO DE PRODUTOS VETERINARIOS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2210	FABRICACAO DE PRODUTOS DE PERFUMARIA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2210,1	FABRICACAO DE COSMETICOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2220,1	FABRICACAO DE SABOES, COM EXTRACAO DE LANOLINA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2220,2	FABRICACAO DE SABOES, SEM EXTRACAO DE LANOLINA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2221	FABRICACAO DE SEBO INDUSTRIAL	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2230	FABRICACAO DE DETERGENTES	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2310,1	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE MATERIAL PLASTICO, COM	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01		

	TRATAMENTO DE SUPERFICIE			250	até 2000		
2310,2	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE MATERIAL PLASTICO, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2310,2 1	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE MATERIAL PLASTICO, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE, COM IMPRESSAO GRAFICA	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2310,2 2	FABRICACAO DE ARTEFATOS DE MATERIAL PLASTICO, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE, SEM IMPRESSAO GRAFICA	Baixo	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2320	FABRICACAO DE CANOS, TUBOS E CONEXOES PLASTICAS	Baixo	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2330	FABRICACAO DE PRODUTOS ACRILICOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2340	FABRICACAO DE LAMINADOS PLASTICOS	Baixo	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2411,1	BENEFICIAMENTO DE FIBRAS TEXTEIS VEGETAIS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2411,2	BENEFICIAMENTO DE FIBRAS TEXTEIS ARTIFICIAIS/ SINTETICAS	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2412,1	BENEFICIAMENTO DE MATERIAS TEXTEIS DE ORIGEM ANIMAL, COM LAVAGEM DE LA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2412,2	BENEFICIAMENTO DE MATERIAS TEXTEIS DE ORIGEM ANIMAL, SEM LAVAGEM DE LA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2420,1	FIACAO E/OU TECELAGEM, COM TINGIMENTO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2430,1	FABRICACAO DE TECIDOS ESPECIAIS, COM TINGIMENTO	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2430,2	FABRICACAO DE TECIDOS ESPECIAIS, SEM TINGIMENTO	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2510	FABRICACAO DE CALCADOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2511,1	FABRICACAO DE ARTEFATOS/COMPONENTES PARA CALCADOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2511,2	FABRICACAO DE	Médio	área útil em	de 0	de	de	

	ARTEFATOS/COMPONENTES PARA CALCADOS, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE		m ²	até 250	250,01 até 2000	2000,01 até 10000
2611,1	SECAGEM DE ARROZ	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2611,2	SECAGEM DE OUTROS GRAOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2612	MOAGEM DE GRAOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2612,1	MOINHO DE TRIGO E/OU MILHO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2612,2	MOINHO DE OUTROS GRAOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2613,1	TORREFACAO E MOAGEM DE CAFE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2614,1 2	ENGENHO DE ARROZ SEM PARBOILIZACAO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2615	OUTRAS OPERACOES DE BENEFICIAMENTO DE GRAOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2621,1 1	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE BOVINOS, COM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,1 2	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE BOVINOS, SEM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,2 1	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE SUINOS, COM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,2 2	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE SUINOS, SEM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,3 1	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE AVES E/OU COELHOS, COM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,3 2	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE AVES E/OU COELHOS, SEM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,4 1	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE BOVINOS E SUINOS, COM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	

2621,4 2	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE BOVINOS E SUINOS, SEM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,5 1	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE OUTROS ANIMAIS, COM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2621,5 2	MATADOUROS/ ABATEDOUROS DE OUTROS ANIMAIS, SEM FABRICACAO DE EMBUTIDOS OU INDUSTRIALIZACAO DE CARNES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2622,1	FABRICACAO DE DERIVADOS DE ORIGEM ANIMAL E FRIGORIFICOS SEM ABATE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2622,3	PREPARACAO DE CONSERVAS DE CARNE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2622,5	BENEFICIAMENTO DE TRIPAS ANIMAIS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2623,2	FABRICACAO DE RACAO BALANCEADA/ FARINHA DE OSSO/ PENA/ ALIMENTOS PARA ANIMAIS, SEM COZIMENTO E/OU SEM DIGESTAO (SOMENTE MISTURA)	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2624,1	PREPARACAO DE PESCADO/ FABRICACAO DE CONSERVAS DE PESCADO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2624,2	SALGAMENTO DE PESCADO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2625,1	BENEFICIAMENTO E INDUSTRIALIZACAO DE LEITE E SEUS DERIVADOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2625,2	FABRICACAO DE QUEIJOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2625,3	PREPARACAO DE LEITE, INCLUSIVE PASTEURIZACAO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2625,4	POSTO DE RESFRIAMENTO DE LEITE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2631,1	FABRICACAO DE ACUCAR REFINADO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	
2632,1	FABRICACAO DE DOCES EM PASTA, CRISTALIZADOS, EM BARRA	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000
2632,2	FABRICACAO DE SORVETES/ BOLOS E TORTAS GELADAS/	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000

	COBERTURAS			250	até 2000	até 10000	
2632,3	FABRICACAO DE BALAS/ CAMELOS/ PASTILHAS/ DROPS/ BOMBONS/ CHOCOLATES/ GOMAS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2640	FABRICACAO DE MASSAS ALIMENTÍCIAS (INCLUSIVE PAES), BOLACHAS E BISCOITOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2652,1	FABRICACAO DE VINAGRE	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2653	FABRICACAO DE FERMENTOS E LEVEDURAS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2670,1	FABRICACAO DE PROTEINA TEXTURIZADA E HIDROLIZADA DE SOJA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2670,2	FABRICACAO DE PROTEINA TEXTURIZADA DE SOJA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2670,3	FABRICACAO DE PROTEINA HIDROLIZADA DE SOJA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2680,1	SELECAO E LAVAGEM DE OVOS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2680,2	SELECAO E LAVAGEM DE FRUTAS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2680,3	LAVAGEM DE LEGUMES E/OU VERDURAS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2691	PREPARACAO DE REFEICOES INDUSTRIAIS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2692,1	FABRICACAO DE ERVA-MATE	Baixo	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
2693	FABRICACAO DE PRODUTOS DERIVADOS DA MANDIOCA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2695	FABRICACAO DE GELATINA	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2710,1	FABRICACAO DE CERVEJA/ CHOPE/ MALTE	Alto	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
2710,2	FABRICACAO DE VINHOS	Alto	área útil em	de 0	de		

			m ²	até 250	250,01 até 2000		
2710,3	FABRICACAO DE AGUARDENTE/ LICORES/ OUTROS DESTILADOS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
2710,4	FABRICACAO DE OUTRAS BEBIDAS ALCOOLICAS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
2720,1	FABRICACAO DE REFRIGERANTES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
2720,2	CONCENTRADORAS DE SUÇO DE FRUTAS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
2720,3	FABRICACAO DE OUTRAS BEBIDAS NAO ALCOOLICAS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
2730	ENGARRAFAMENTO DE BEBIDAS, INCLUSIVE ENGARRAFAMENTO E GASEIFICACAO DE AGUA MINERAL, COM OU SEM LAVAGEM DE GARRAFAS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2810	PREPARACAO DO FUMO/ FABRICACAO DE CIGARRO/ CHARUTO/ CIGARRILHAS/ ETC	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2820	CONSERVACAO DO FUMO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
2910	CONFECCAO DE MATERIAL IMPRESSO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3001,1	FABRICACAO DE JOIAS/ BIJUTERIAS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
3001,2	FABRICACAO DE JOIAS/ BIJUTERIAS, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3002,1	FABRICACAO DE ENFEITES DIVERSOS, COM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000		
3002,2	FABRICACAO DE ENFEITES DIVERSOS, SEM TRATAMENTO DE SUPERFICIE	Baixo	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
3003,1	FABRICACAO DE INSTRUMENTOS DE PRECISAO NAO ELETRICOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3003,2	FABRICACAO DE APARELHOS PARA USO MEDICO, ODONTOLOGICO E CIRURGICO	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	250,01 até	de 2000,01 até	

					2000	10000	
3003,2 1	FABRICACAO DE APARELHOS ORTOPEDICOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3003,3	FABRICACAO DE APARELHOS E MATERIAIS FOTOGRAFICOS E/OU CINEMATOGRAFICOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3003,4	FABRICACAO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS E FITAS MAGNETICAS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3003,5	FABRICACAO DE EXTINTORES	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3003,6	FABRICACAO DE OUTROS APARELHOS E INSTRUMENTOS NAO ESPECIFICADOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3004	FABRICACAO DE ESCOVAS, PINCEIS, VASSOURAS, ETC	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3005	FABRICACAO DE CORDAS/ CORDOES E CABOS	Baixo	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 40000 até 40000
3007,1	LAVANDERIA PARA ROUPAS E ARTEFATOS INDUSTRIAIS	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
3007,2	LAVANDERIA PARA ROUPAS E ARTEFATOS DE USO DOMESTICO	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3008	FABRICACAO DE ARTIGOS ESPORTIVOS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3009	LABORATORIO DE TESTES DE PROCESSOS/ PRODUTOS INDUSTRIAIS	Médio	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	
3010,1	SERVICOS DE GALVANOPLASTIA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
3010,2	SERVICOS DE FOSFATIZACAO/ ANODIZACAO/ DECAPAGEM/ ETC, EXCETO GALVANOPLASTIA	Alto	área útil em m ²	de 0 até 250	de 250,01 até 2000		
3114,1	INCORPORACAO DE RESIDUO SOLIDO INDUSTRIAL CLASSE II A EM SOLO AGRICOLA	Médio	volume total de res em m ³ /mes	de 0 até 75			
3121,4	INCORPORACAO DE RESIDUO SOLIDO INDUSTRIAL CLASSE II COMO MATERIA-PRIMA E/OU CARGA	Médio	volume total de res em m ³ /mes	de 0 até 75			
3121,5	APLICACAO DE RESIDUO SOLIDO INDUSTRIAL CLASSE II EM SOLO AGRICOLA	Médio	volume total de res em m ³ /mes	de 0 até 75			

3122,1	PROCESSAMENTO DE RESIDUO SOLIDO INDUSTRIAL CLASSE I	Alto	volume total de res em m³/mes	de 0 até 75			
3122,2	PROCESSAMENTO DE RESIDUO SOLIDO INDUSTRIAL CLASSE II A	Médio	toneladas/mes	de 0 até 18			
3126	RECICLAGEM DE RESIDUO SOLIDO INDUSTRIAL CLASSE II	Médio	volume total de res em m³/mes	de 0 até 75	de 75,01 até 150	de 150,01 até 3000	
3412	CEMITERIOS	Baixo	área total em hectares (ha)	de 0 até 2	de 2,01 até 5	de 5,01 até 10	de 25 até 25
3412,1	CREMATORIOS	Médio	nº de operações/dia	de 0 até 2	de 3 até 5	de 6 até 10	de 20 até 20
3413,1 1	CAMPUS UNIVERSITARIO	Alto	área total em hectares (ha)	de 0,0001 até 5	de 5,0001 até 10	de 10,0001 até 50	de 100 até 100
3414,1 1	LOTEAMENTO RESIDENCIAL - CONDOMINIO UNIFAMILIAR	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,01 até 20	de 20,01 até 50	
3414,1 2	LOTEAMENTO RESIDENCIAL - CONDOMINIO PLURIFAMILIAR	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,01 até 20	de 20,01 até 50	
3414,2	SITIOS DE LAZER	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,01 até 20	de 20,01 até 50	de 100 até 100
3414,3	DESMEMBRAMENTO	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,01 até 20	de 20,01 até 50	
3454	METROPOLITANOS	Alto	comprimento em Km	de 0 até 5	de 5,01 até 10	de 10,01 até 30	de 60 até 60
3457	OBRAS DE URBANIZACAO (MUROS/ CALCADAOS/ ACESSOS/ ETC)	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 1	de 1,01 até 5	de 5,01 até 50	de 100 até 100
3458,1	BARRAGENS DE SANEAMENTO	Alto	área inundada em hectares (ha)	de 0 até 10	de 10,01 até 20	de 20,01 até 50	
3460	ACUDES	Médio	área inundada em hectares (ha)	de 0 até 1	de 1,01 até 2,5	de 2,51 até 5	de 10 até 10
3462	CANAIS PARA DRENAGEM (EXCETO DE ATIVIDADES AGROPECUARIAS)	Alto	comprimento em Km	de 0 até 1	de 1,01 até 2	de 2,01 até 10	de 20 até 20
3463	RETIFICACAO/ CANALIZACAO DE CURSOS D'AGUA (EXCETO ATIVIDADES AGROPECUARIAS)	Alto	comprimento em Km	de 0 até 0,25	de 0,26 até 0,5	de 0,51 até 5	
3463,1	CANALIZAÇÃO DE CURSOS D'AGUA EM ÁREA URBANA	Alto	comprimento em Km	de 0 até 1	de 1,01 até 2	de 2,01 até 10	de 20 até 20
							de 99999999,99 até 99999999,99
3464,1	PONTES	Médio	comprimento em Km	de 0 até 0,1	de 0,11 até 0,5		
3464,2	VIADUTO	Médio	comprimento em Km	de 0 até 0,1	de 0,11 até 0,5	de 0,51 até 1	de 5 até 5
3510,2 2	TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (>34,5KV)	Médio	comprimento em Km	de 0 até 10	de 10,01 até 20	de 20,01 até 50	de 100 até 100
3510,3	GERACAO DE ENERGIA A PARTIR	Baixo	potência em				

DE FONTE EOLICA			MW					
3511,1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA (Q<20% VAZAO FONTE DE ABASTECIMENTO)	Médio	população atendida em n° de habitantes	de 0 até 25000	de 25000,0 1 até 50000	de 50000,0 1 até 150000	de 250000 até 250000	
3511,2	ESTACAO DE TRATAMENTO DE AGUA (Q>20% VAZAO FONTE DE ABASTECIMENTO)	Médio	população atendida em n° de habitantes	de 0 até 25000	de 25000,0 1 até 50000	de 50000,0 1 até 150000	de 250000 até 250000	
3512,1	SISTEMAS DE ESGOTO SANITARIO	Alto	população atendida em n° de habitantes	de 0 até 25000	de 25000,0 1 até 50000	de 50000,0 1 até 150000	de 250000 até 250000	
3512,2	TRONCOS COLETORES E EMISSARIOS DE ESGOTO DOMESTICO	Alto	população atendida em n° de habitantes	de 0 até 25000	de 25000,0 1 até 50000	de 50000,0 1 até 150000	de 250000 até 250000	
3512,3	REDE DE ESGOTO DOMESTICO	Baixo	compriment o em Km	de 0 até 1	de 1,01 até 10	de 10,01 até 50	de 100 até 100	
3513,1	COLETA/ TRATAMENTO CENTRALIZADO DE EFLUENTES LIQUIDOS INDUSTRIAIS	Alto	vazão afluyente na ETE em m³ /dia	de 0 até 500	de 500,01 até 1000	de 1000,01 até 7500	de 15000 até 15000	
3513,2	APLICAÇÃO DE EFLUENTE INDUSTRIAL TRATADO EM SOLO AGRÍCOLA	Médio	volume em m³ /dia	de 0 até 20	de 20,01 até 60	de 60,01 até 150	de 300 até 300	
3514,1	LIMPEZA DE CANAIS URBANOS	Alto	compriment o em Km	de 0 até 0,5	de 0,5001 até 2	de 2,01 até 10	de 20 até 20	de 99999999,99 até 99999999,99
3514,2 1	LIMPEZA E/OU DRAGAGEM DE CURSOS D'AGUA CORRENTE (EXCETO DE ATIVIDADES AGROPECUARIAS)	Alto	compriment o em Km	de 0 até 0,5	de 0,51 até 1	de 1,01 até 10	de 20 até 20	de 99999999,99 até 99999999,99
3541,5	USINAS DE COMPOSTAGEM DE RSU	Médio	quantidade de resíduo em toneladas/di a	de 0 até 5	de 5,0001 até 50	de 50,0001 até 100	de 200 até 200	
3543,1 2	CENTRAIS DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM SEM ATERRO DE RESIDUO SOLIDO URBANO	Médio	população atendida em n° de habitantes	de 0 até 5000	de 5000,01 até 50000	de 50000,0 1 até 100000	de 200000 até 200000	
3543,2 2	CENTRAIS DE TRIAGEM SEM ATERRO DE RESIDUO SOLIDO URBANO	Médio	população atendida em n° de habitantes	de 0 até 5000	de 5000,01 até 50000	de 50000,0 1 até 100000	de 200000 até 200000	
3543,3	ESTACOES DE TRANSBORDO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	Médio	quantidade de resíduo em toneladas/di a	de 0 até 5	de 5,01 até 50	de 50,01 até 100	de 200 até 200	
3545	CLASSIFICACAO/SELECAO DE RESIDUO SOLIDO URBANO	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 500	de 500,01 até 2500	de 10000 até 10000	de 99999999,99 até 99999999,99
3550,2	RECUPERACAO DE AREA DEGRADADA POR RESIDUO SOLIDO URBANO, SEM USO	Médio	área útil em m²	de 0 até 200	de 200,01 até 500	de 500,01 até 1000	de 5000 até 5000	

								5000
3550,4	ENCERRAMENTO DE ATIVIDADES EM UNID DE DESTINACAO FINAL DE RSU	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 1	de 1,01 até 3	de 3,01 até 5	de 10 até 10	
3560,2	TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS DE SERVICOS DE SAUDE	Alto	quantidade de resíduo em Kg/dia	de 0 até 20	de 20,01 até 100	de 100,01 até 300	de 750 até 750	
3570	DESTINACAO DE RESIDUOS SOLIDOS PROVENIENTES DE FOSSAS	Alto	metro cúbico (m³)	de 0 até 30	de 30,01 até 100	de 100,01 até 250	de 500 até 500	
4720,1	ATRACADOUROS	Médio	comprimento em Km	de 0 até 0,1	de 0,11 até 0,25	de 0,26 até 1	de 2,5 até 2,5	
4720,2	MARINAS	Médio	área útil em m²	de 0 até 250	de 250,01 até 1000	de 1000,01 até 5000	de 10000 até 10000	
4720,3	ANCORADOUROS	Médio	comprimento em Km	de 0 até 0,05	de 0,06 até 0,25	de 0,26 até 1	de 2,5 até 2,5	
4730,2	TELEFERICOS	Médio	comprimento em Km	de 0 até 0,05	de 0,06 até 0,25	de 0,26 até 1	de 5 até 5	
4750,1	DEPOSITOS DE PRODUTOS QUIMICOS (SEM MANIPULACAO, INCLUSIVE DEPOSITOS DE GLP EM BOTIJÕES)	Médio	área útil em m²	de 0 até 100	de 100,01 até 500	de 500,01 até 2000	de 10000 até 10000	
4750,5 1	POSTO DE ABASTECIMENTO PROPRIO COM TANQUES SUBTERRANEOS (DEPOSITO DE COMBUSTIVEIS)	Médio	capacidade de tancagem em m³	de 0,0001 até 45	de 45,0001 até 90	de 90,0001 até 135	de 180 até 180	de 99999999,99 até 99999999,99
4750,5 2	POSTO DE ABASTECIMENTO PROPRIO COM TANQUES AEREOS (DEPOSITO DE COMBUSTIVEIS) > 15 M3	Médio	capacidade de tancagem em m³	de 15,0001 até 45	de 45,0001 até 90	de 90,0001 até 135	de 180 até 180	de 99999999,99 até 99999999,99
4751,5	DEPOSITO/COMERCIO DE OLEOS USADOS	Alto	área útil em m²	de 0 até 20	de 20,01 até 100	de 100,01 até 300	de 800 até 800	de 99999999,99 até 99999999,99
6111	COMPLEXOS TURISTICOS E DE LAZER, INCLUSIVE PARQUES TEMATICOS	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,01 até 10	de 10,01 até 50	de 100 até 100	
6112,1	AUTODROMO	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 5	de 5,01 até 10	de 10,01 até 50	de 100 até 100	
6112,2	KARTODROMO	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 1	de 1,01 até 5	de 5,01 até 10	de 25 até 25	
6112,3	PISTA DE MOTOCROSS	Médio	área total em hectares (ha)	de 0 até 1	de 1,01 até 5	de 5,01 até 10	de 25 até 25	

Total de Registros: 915

Atividades Industriais Gaúchas: Indicadores do Potencial Poluidor – Metodologia

Com o objetivo de se construir o Índice de Potencial Poluidor das Indústrias Extrativas e de Transformação (Inpp-Indústria), fez-se mister, primeiramente, a elaboração dos Indicadores de Potencial Poluidor da Indústria, do Índice de Dependência das Atividades Potencialmente Poluidoras da Indústria (Indapp-Indústria) e do Índice do Valor Adicionado Bruto da Indústria (IVAB-Indústria), conforme descrito abaixo.

1 Indicadores de Potencial Poluidor da Indústria

Os Indicadores de Potencial Poluidor da Indústria consistem nos percentuais da produção industrial oriundos das atividades econômicas por nível de potencial poluidor (alto, médio e baixo). Esses foram calculados para quatro níveis de unidades geográficas (municípios, Coredes, aglomerados urbanos e Estado), para os anos de 2001 a 2004, e inspirados nos indicadores de potencial poluidor elaborados por Carvalho (2001) e Carvalho e Ferreira (1992), com uma metodologia distinta.

Apresenta-se, agora, a seqüência de passos metodológicos seguidos até a obtenção desses indicadores.

1.1 Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) por subclasses de atividades quanto ao potencial poluidor

O primeiro passo consistiu em qualificar, quanto ao potencial poluidor, as 437 subclasses das indústrias extrativa e de transformação na CNAE Fiscal 1.1 (CONCLA, 2007). Para fazê-lo, adotou-se a classificação de potencial poluidor das atividades econômicas utilizadas pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), no enquadramento dos empreendimentos para fins de licenciamento ambiental, constante em Fepam-RS (Fepam, 2004).

Essa classificação tem origem em estudo de Perrit (1981), que fornece, de forma qualitativa, a potencialidade poluidora segundo cinco parâmetros de poluição hídrica e de poluição atmosférica relativos às diferentes tipologias industriais do IBGE à época, pressupondo-se que cada tipo apresenta uma produção média e tecnologia convencional. Para cada parâmetro, foram atribuídos pesos, de acordo com seus efeitos nocivos ao meio ambiente, e, a seguir, valores, em função das características do ramo industrial, obtendo-se, ao final, as classificações qualitativas de potencial poluidor hídrico e atmosférico.

Posteriormente, a Fepam uniu essas duas classificações, inserindo também um terceiro elemento, relativo aos efeitos dos resíduos sólidos, e associando a cada atividade econômica um grau de potencial poluidor (alto, médio ou baixo). Essa junção foi feita tomando-se,

predominantemente, uma posição conservadora, ao se agregar em apenas uma as potencialidades poluidoras hídrica, atmosférica e de resíduos sólidos.

A classificação do potencial poluidor das atividades reflete o comportamento médio quanto ao risco de comprometimento no ambiente. A utilização da classificação de potencial poluidor de atividade não considera o porte do empreendimento, o grau de avanço tecnológico específico ou dos equipamentos de controle adotados. Outro fator limitante é o fato de essa informação não ser desagregada por tipo de poluição ou poluente.

Vale ressaltar que, ao efetuar-se a compatibilização da CNAE com a classificação da Fepam, elas não se ajustaram de forma perfeita, havendo situações em que uma classe de atividade econômica da CNAE correspondia a mais de uma atividade econômica da Fepam. Nesses casos, sempre se optou por classificar a atividade com o potencial poluidor mais alto das atividades econômicas correspondentes na classificação da Fepam. A Tabela 1 fornece um resumo, por divisões da CNAE, das classificações feitas.

Tabela 1

Número de classes da CNAE, por nível de potencial poluidor, nas suas divisões

DIVISÕES DA CNAE	NÚMERO DE CLASSES DA CNAE			
	Potencial Poluidor			Total
	Alto	Médio	Baixo	
10 – Extração de carvão mineral	2	0	0	2
11 – Extração de petróleo e serviços relacionados	4	0	0	4
13 – Extração de minerais metálicos	16	0	0	16
14 – Extração de minerais não-metálicos	17	2	1	20
15 – Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	29	27	1	57
16 – Fabricação de produtos do fumo	0	4	0	4
17 – Fabricação de produtos têxteis	15	0	7	22
18 – Confeção de artigos do vestuário e acessórios	2	2	4	8
19 – Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	1	7	0	8
20 – Fabricação de produtos de madeira	0	7	2	9
21 – Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	3	6	0	9
22 – Edição, impressão e reprodução de gravações	0	14	3	17
23 – Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	6	0	0	6
24 – Fabricação de produtos químicos	32	5	0	37
25 – Fabricação de artigos de borracha e plástico	1	2	6	9
26 – Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	4	10	6	20
27 – Metalurgia básica	20	0	0	20
28 - Fabricação de produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos	17	3	0	20
29 - Fabricação de máquinas e equipamentos	48	4	0	52
30 - Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	4	0	0	4
31 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	16	4	0	20
32 - Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	0	5	1	6
33 - Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, de instrumentos de precisão e ópticos, de equipamentos para automação industrial e de cronômetros e relógios	0	15	0	15
34 - Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	14	1	0	15
35 - Fabricação de outros equipamentos de transporte	11	2	0	13
36 - Fabricação de móveis e indústrias diversas	9	12	0	21
37 – Reciclagem	0	0	3	3
TOTAL	271	132	34	437

Fonte dos dados brutos: COMISSÃO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO – CONCLA. CNAE1.0/CNAE-Fiscal 1.1. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/concla/default.php>
 Acesso em: 01 fev. 2007.

1.2 Obtenção do valor da produção industrial

Para medir a produção industrial, utilizou-se o seu Valor Adicionado Bruto (VAB). O VAB mede o valor do produto a preços básicos (produção total menos consumos intermediários) e está disponível em nível de atividade econômica para a totalidade dos

municípios do Estado. Os VAB setoriais dos municípios e do Estado do Rio Grande do Sul são calculados pela Fundação de Economia e Estatística em convênio com o IBGE. O VAB das demais unidades geográficas (Coredes, e aglomerados urbanos) é obtido por agregação dos valores dos municípios que as compõem. O índice do VAB por unidade geográfica é obtido tomando-se o valor do Estado em 2001 como valor base.

1.3 Obtenção da produção industrial por subclasses (CNAE) de atividade econômica

O valor da produção industrial, em cada unidade geográfica, foi rateado segundo as suas subclasses (agregação em sete dígitos) da CNAE. Utilizaram-se, como variáveis de rateio, as saídas contábeis totais e o Valor Adicionado Fiscal (VAF)¹ das classes de atividade econômica industrial em cada unidade geográfica. Pelo fato de as saídas apresentarem algumas discrepâncias de um ano para o outro, utilizou-se o VAF como variável de controle para corrigi-las. Em situações em que as saídas contábeis totais apresentaram valor inferior ao do VAF, elas tiveram seus valores igualados a ele (uma vez que, teoricamente, este não pode superar as saídas contábeis totais). Esse procedimento corrigiu boa parte das discrepâncias, e as restantes não foram alteradas, pois não se pôde definir se as grandes variações realmente haviam ocorrido, ou se eram originadas por algum tipo de erro desconhecido. Todavia essas situações foram raras.

1.4 Obtenção dos indicadores de potencial poluidor

Uma vez qualificadas as subclasses da CNAE das indústrias extrativa e de transformação, de acordo com o seu potencial poluidor, e obtidos os valores de produção industrial das mesmas por unidade geográfica, tornou-se simples o cálculo dos indicadores de potencial poluidor, como definidos anteriormente.

2 Índice de Dependência das Atividades Potencialmente Poluidoras da Indústria

O Índice de Dependência das Atividades Potencialmente Poluidoras da Indústria foi elaborado para possibilitar a diferenciação entre unidades geográficas com níveis de potencial poluidor muito próximos. Essa necessidade se evidenciou quando da tentativa de analisar os Municípios de Santa Cruz do Sul e Novo Hamburgo. Ao tentar-se estabelecer qual município estaria em uma situação melhor quanto ao potencial poluidor, chegou-se a um impasse. Santa Cruz do Sul possuía o menor percentual de alto potencial poluidor, porém Novo Hamburgo apresentava um maior percentual de baixo potencial poluidor. Qual estaria em melhor situação? Para resolver essa questão e outras semelhantes, elaborou-se **um único índice**, com

¹ A fonte dos dados é a Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul.

o qual fosse possível ordenar os municípios segundo a sua dependência das atividades potencialmente poluidoras.

A princípio, necessitava-se de um instrumento que apontasse o nível de concentração da produção industrial nas classes de potencial poluidor, ou seja, um índice que aferisse a concentração da produção nessas classes. Num primeiro momento, pensou-se em utilizar algum dos índices clássicos de concentração, como, por exemplo, o índice de Hirschman-Herfindahl, o de Portocarreiro, o de Rosenbluth ou a entropia, bem detalhados em Hoffmann (1998) e Souza (1977). Esses índices são tradicionalmente utilizados em estudos de concentração industrial e podem ser aplicados para medir tanto a concentração de um setor específico da indústria (utilizando dados de produção de cada empresa por exemplo) quanto a concentração da indústria como um todo (utilizando dados de produção de seus subsetores por exemplo), ou mesmo em análises de concentração espacial (utilizando dados de produção de unidades geográficas por exemplo).

No entanto, para alcançar o objetivo proposto, a concentração não poderia ser mensurada exatamente da forma como descrita nos exemplos acima. Nenhum dos índices anteriormente citados possuía a característica desejada: medir a concentração da produção industrial **orientada segundo os níveis das classes** de potencial poluidor das atividades econômicas da mesma. Ou seja, mensurar, além do nível de concentração, a direção em que essa se dá, se no sentido das classes com mais alto ou mais baixo potencial poluidor. Com esse objetivo traçado, construiu-se o Indapp-Indústria, inspirado nos conceitos dos índices clássicos de concentração descritos acima, acrescentando-se a caracterização da direção dessa concentração.

Apresenta-se, agora, de forma genérica, a sequência de passos metodológicos seguidos na elaboração desse índice de concentração orientado. Posteriormente, ele foi utilizado com as variáveis de potencial poluidor das atividades econômicas da indústria e com o Valor Adicionado Bruto dessas, a fim de obter-se o Indapp-Indústria.

2.1 Obtenção do Índice de Concentração Orientado

Primeiramente, precisou-se definir as duas variáveis com as quais se desejava trabalhar, quais sejam: a variável da qual se obteria a concentração orientada (o Valor Adicionado bruto da indústria) e a variável que daria a direção dessa concentração (o potencial poluidor). Nos índices clássicos de concentração, esta última variável é sempre nominal (uma vez que não se necessita de uma orientação para o cálculo da concentração). Exemplos dessas variáveis nominais foram descritos anteriormente (empresas de um determinado setor da indústria, unidades geográficas de uma determinada região, etc.). No

presente desenvolvimento, no entanto, necessitava-se de uma variável mensurada em nível ordinal (o potencial poluidor) justamente para que a direção em que se calcularia a concentração fosse dada.

Definidas as duas variáveis com as quais se trabalharia – **a variável de concentração** (o valor adicionado da indústria) e **a variável de direção** (o potencial poluidor) –, tomou-se dos índices clássicos, citados anteriormente, o objeto de cálculo do pretendido índice de concentração orientado. A participação da variável de concentração nas classes da variável de direção é definida da seguinte forma:

$$y_i = \frac{x_i}{\sum_{j=1}^k x_j} \quad (1)$$

onde:

y_i é a participação de X na classe z_i ;

X é a variável na qual a concentração é computada, ou seja, a variável de concentração;

Z é a variável de direção, que é mensurada, minimamente, em nível ordinal, possuindo, assim, k classes (z_1, z_2, \dots, z_k), as quais estão ordenadas segundo o seu nível de grandeza, de forma que a primeira classe indica a de mais alto nível, e a classe k , a de mais baixo nível;

$X(z_i) = x_i$ é a função que define os valores de X nas k classes de Z .

Pretendia-se que esse novo índice tivesse valor máximo quando toda a concentração se desse na classe de mais alto nível da variável de direção e, de forma análoga, que tivesse valor mínimo quando toda concentração se desse na classe de mais baixo nível da variável de direção.

Inspirado no índice de Gini, que toma as diferenças entre todas as observações da variável em estudo para efetuar o cálculo de seu índice de desigualdade, computaram-se todas as diferenças do tipo expresso em (2), ou seja, todas as diferenças entre as participações da variável de concentração nas classes da variável de direção que atendessem à seguinte lei: são computadas somente diferenças de participação de uma classe mais alta para uma classe mais baixa da variável de direção. E é justamente essa regra **que introduz o caráter de orientação na formulação do índice** e que atende às pretensões citadas no parágrafo anterior.

$(y_i - y_j)$, com $i, j \in C$ e com $i < j$ (2) onde:

$C = \{1, 2, \dots, k\}$ é o conjunto dos índices das classes de Z .

Assim, uma situação em que essas diferenças atingissem os maiores valores possíveis de forma simultânea indicaria concentração completa na classe de mais alto nível da variável de direção. E, de forma análoga, quando essas diferenças atingissem, simultaneamente, os menores valores possíveis, haveria concentração completa na classe de mais baixo nível da variável de direção.

Pretendia-se, também, que, quando essas diferenças fossem, simultaneamente, as maiores possíveis, o índice construído atingisse seu valor máximo, e, quando menores possíveis, que o índice atingisse seu valor mínimo. Fez-se mister, então, escolher uma função que agregasse essas diferenças de tal forma que os pressupostos delineados fossem atendidos. A soma seria uma função que poderia ser usada para a construção do índice. No entanto, como se percebe na expressão (3), essa função introduziria pesos diferenciados nas participações (da variável de concentração na variável de direção), quando agregadas.

$$\begin{aligned}
 I &= (y_1 - y_2) + \dots + (y_1 - y_k) + (y_2 - y_3) + \dots + (y_2 - y_k) + \dots + (y_{k-1} - y_k) = \\
 I &= (k-1)y_1 + (k-3)y_2 + (k-5)y_3 + \dots + [k-(2k-1)]y_k = \sum_{i=1}^k (k-2i+1)y_i
 \end{aligned} \tag{3}$$

onde:

I é o índice de concentração orientado.

Em vista disso, optou-se pelo produto como função agregativa das diferenças, a fim de se compor o índice. Porém, como eram diferenças de percentuais (participações), elas poderiam variar no intervalo $[-1;1]$, o que é uma inconveniência em se tratando de produtos, uma vez que não se poderia definir antecipadamente qual seria o sinal do resultado. Para garantir-se que as diferenças teriam sempre sinal positivo, somou-se uma constante a todas elas. Escolheu-se o número dois, o que se pode justificar de duas formas: primeiro, porque eliminaria os sinais negativos e, segundo, porque faria com que as diferenças variassem no intervalo $[1;3]$, o que é extremamente desejável em se tratando de produtos. O limite inferior desse intervalo traz benefícios ao cômputo do índice, uma vez que, quando as diferenças são mínimas, elas são iguais a um, que é o elemento neutro da multiplicação. Ou seja, o índice

não é incrementado quando as diferenças são mínimas, tendo seu valor aumentado somente quando isso não acontece.

Todavia simplesmente se efetuar o produto dessas diferenças acrescidas de dois afetaria a escala do índice. Em vista disso, optou-se por extrair a raiz C_k^2 (a raiz n -ésima, onde $n = C_k^2$, o total de diferenças computadas) do resultado do produto, a fim de que a escala não fosse alterada. Dessa forma, chegou-se à seguinte expressão:

$$I = \sqrt[n]{\prod_{\{ \forall i, j \in C / i > j \}} (y_i - y_j + 2)} \quad (4)$$

O índice acima definido possui as seguintes propriedades:

a) atinge valor máximo quando há concentração completa na classe de maior nível da variável de direção, e esse valor é igual a

$$Máx(I) = \sqrt[n]{\frac{2^{C_k - (k-1)}}{3^{(k-1)} 2^{C_k - (k-1)}}} \quad (5)$$

b) atinge valor mínimo quando há concentração completa na classe de menor nível da variável de direção, e esse valor é igual a

$$Min(I) = \sqrt[n]{\frac{2^{C_k - (k-1)}}{2^{C_k - (k-1)}}} \quad (6)$$

Porém, como se desejava que o índice variasse no tradicional e mais “amigável” intervalo de zero a um, aplicou-se a seguinte transformação linear – mostrada na expressão (7) – à expressão (4). Essa transformação utiliza os valores máximo (5) e mínimo (6) da formulação anterior, a fim de alterar os seus limites de variação:

$$I = \frac{\sqrt[n]{\prod_{\{ \forall i, j \in C / i > j \}} (y_i - y_j + 2)} \cdot \sqrt[n]{\frac{2^{C_k - (k-1)}}{3^{(k-1)} 2^{C_k - (k-1)}}}}{\sqrt[n]{\frac{2^{C_k - (k-1)}}{3^{(k-1)} 2^{C_k - (k-1)}}} - \sqrt[n]{\frac{2^{C_k - (k-1)}}{2^{C_k - (k-1)}}}} \quad (7)$$

Dessa forma, obteve-se a expressão final do índice de concentração orientado, o qual varia no intervalo de zero a um. O valor zero acontece quando a concentração se dá toda na classe mais baixa da variável de direção; e o valor um, quando a concentração se dá na classe de maior nível.

2.2 Obtenção do Índice de Dependência do Potencial Poluidor (Indapp)

Utilizando o índice acima definido com as variáveis de potencial poluidor das atividades econômicas da indústria como variável de direção e o Valor Adicionado Bruto da Indústria como variável de concentração, obtém-se o Indapp. Nessa contextualização, a variável de direção (o potencial poluidor) possui três ($k=3$) classes ordinais (alta, média e baixa). Assim, a forma de cálculo do Indapp fica:

$$\text{Indapp}_{i,t} = \frac{\sqrt[3]{\left(\frac{y_{A,i,t}}{y_{M,i,t}} - \frac{y_{M,i,t}}{y_{B,i,t}} + 2\right)\left(\frac{y_{A,i,t}}{y_{B,i,t}} - \frac{y_{M,i,t}}{y_{B,i,t}} + 2\right)\left(\frac{y_{A,i,t}}{y_{B,i,t}} - \frac{y_{M,i,t}}{y_{B,i,t}} + 2\right)} - \sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{18} - \sqrt[3]{2}} \quad (8)$$

onde

$y_{A,i,t}$ é a participação do VAB das atividades econômicas da indústria de alto potencial poluidor da unidade geográfica i no tempo t ;

$y_{M,i,t}$ é a participação do VAB das atividades econômicas da indústria de médio potencial poluidor da unidade geográfica i no tempo t ;

$y_{B,i,t}$ é a participação do VAB das atividades econômicas da indústria de baixo potencial poluidor da unidade geográfica i no tempo t .

A Tabela 2 fornece uma espécie de guia para se compreenderem melhor os resultados fornecidos pelo Indapp-Indústria. Nela, constam valores extremos e intermediários dos indicadores de potencial poluidor e de seus respectivos Indapps para unidades geográficas fictícias. Com esses resultados, pode-se avaliar o critério analítico do índice, o qual não considera apenas o indicador de alto potencial poluidor, mas também o de médio e o de baixo, para que se possa indicar com maior objetividade que unidades geográficas estão em melhor ou pior situação quanto ao tema em estudo.

Tabela 2

Indicadores de potencial poluidor por nível, Indapp-Indústria e ordem de classificação por unidades geográficas fictícias.

UNIDADES GEOGRÁFICAS	INDICADORES DE POTENCIAL POLUIDOR (%)			INDAPP- INDÚSTRIA	
	Alto	Médio	Baixo	Índice	Ordem
A	100	0	0	1,0000	1
B	70	20	10	0,8304	2
C	50	50	0	0,7796	3
D	70	10	20	0,7727	4
E	20	70	10	0,5554	5
F	33	33	33	0,5438	6
G	50	0	50	0,5126	7
H	0	100	0	0,4095	8
I	0	50	50	0,2874	9
J	20	10	70	0,2792	10
K	10	20	70	0,2397	11
L	0	0	100	0,0000	12

Fonte: Elaboração dos autores

3 Índice de Potencial Poluidor da Indústria e Índice do Valor Adicionado Bruto da Indústria (IVAB-Indústria)

O Inpp-Indústria foi elaborado visando atender a uma lacuna de análise deixada pelo Indapp-Indústria. Este último mostra a dependência de uma determinada unidade geográfica quanto às atividades industriais potencialmente poluidoras, porém essa dependência não é indicada de forma absoluta, mas, sim, relativa. Por exemplo, dois municípios podem ser totalmente distintos quanto ao tamanho de sua produção industrial e, ainda sim, possuírem o mesmo Indapp-Indústria, uma vez que, como esse é um índice relativo, esses dois municípios podem ter o mesmo nível de dependência das atividades industriais potencialmente poluidoras, sem, no entanto, ter o mesmo potencial poluidor.

Dessa forma, fez-se necessária a mensuração do tamanho da indústria, através do Índice do Valor Adicionado Bruto da Indústria, o qual é calculado como um número-índice tradicional, com base igual à do valor do VAB do Estado em 2001, como mostra a expressão (9).

$$IVAB - Indústria_{i,t} = \frac{VAB - Indústria_{i,t}}{VAB - Indústria_{RS,2001}} \quad (9)$$

onde:

IVAB-Indústria $_{i,t}$ é o índice do Valor Adicionado Bruto da Indústria da unidade geográfica i no tempo t ;

VAB-Indústria $_{i,t}$ é o Valor Adicionado Bruto da Indústria da unidade geográfica i no tempo t ;

VAB-Indústria $_{RS,2001}$ é o Valor Adicionado Bruto da Indústria do Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2001.

Assim, o Inpp-Indústria foi obtido combinando-se o Indapp-Indústria com o IVAB-Indústria. Ou seja, construiu-se um índice que computasse, de forma conjunta, o tamanho da indústria com o nível de dependência das atividades industriais potencialmente poluidoras de uma determinada unidade geográfica. Esse cômputo consistiu no produto dos dois índices mencionados acima, como mostra a expressão (10).

$$Inpp-Indústria_{i,t} = Indapp-Indústria_{i,t} \times IVAB-Indústria_{i,t} \quad (10)$$

onde:

Inpp-Indústria $_{i,t}$ é o Índice de Potencial Poluidor da Indústria da unidade geográfica i no tempo t ;

Indapp-Indústria $_{i,t}$ é o Índice de Dependência do Potencial Poluidor da Indústria da unidade geográfica i no tempo t ;

IVAB-Indústria $_{i,t}$ é o índice do Valor Adicionado Bruto da Indústria da unidade geográfica i no tempo t .

Assim, obteve-se, de fato, uma medida do “tamanho” do potencial poluidor das atividades econômicas da indústria por unidade geográfica.